LA RIVISTA DELLE PICCOLE INVENZIONI

Il SISTEMA "A"

Il sistema di arrangiarsi con i mezzi e il materiale a propria disposizione

ENCICLOPEDIA DI PICCOLE INVENZIONI E APPLICAZIONI PRATICHE

Anno II° N.° 8
Agosto 1950

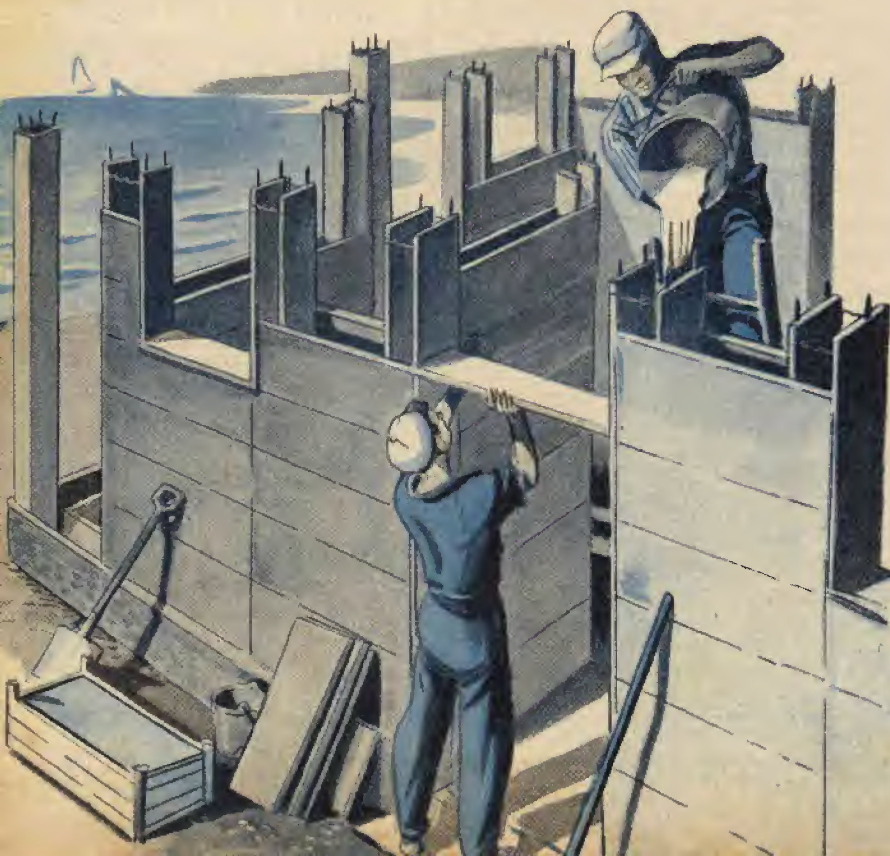
PUBBLICAZIONE MENSILE

RADIOTECNICA FOTO-CINEMATOGRAFIA - AUTO - MOTO - CICLO - EBANISTERIA - MATERIE PLASTICHE - LAVORI IN LEGNO E METALLO - NELL'ORTO ED IN GIARDINO - MODELLISMO - IL PROPRIO LABORATORIO - IDEE UTILI - CONSIGLI PER TUTTI - VARIE



La casa "A"

Vedi descrizione a pag. 273



LIRE 60
40 PAGINE

I CONCORSI DI LUGLIO di "IL SISTEMA A"

VI° CONCORSO

"ARRANGIAMENTI PRATICI"

(Assorbe anche il concorso a tema fisso)

Per.... ragioni di stagione scadrà il 10 Settembre, ed è dotato dei seguenti premi:

1.° PREMIO: **L. 20.000**

2.° PREMIO: **L. 10.000**

3.° PREMIO: **L. 5.000**

4.° PREMIO: **L. 3.000**

5.° PREMIO: **L. 2.000**

6.° PREMIO: **L. 1.000**

REGOLAMENTO DEL CONCORSO

1) *Possono partecipare tutti i lettori di « IL SISTEMA A ».*

2) Per evitare guasti alla rivista, è stato abolito l'obbligo del tagliando - *I partecipanti ricordino però di scrivere nome, cognome ed indirizzo ben chiaro (possibilmente a stampatello) in calce o in testa ai loro progetti.*

3) *I progetti debbono consistere nella particolareggiata descrizione dell'arrangiamento, completata di disegni o schizzi illustrativi, ben chiari e completi di misure, dai quali parti singole e loro montaggio risultino evidenti.* In calce debbono portare una dichiarazione attestante che non sono stati desunti da altre pubblicazioni e che dal progettista sono stati realizzati e sperimentati.

4) *Le decisioni di questa Direzione in merito all'assegnazione dei premi sono inappellabili. La Direzione si riserva inoltre il diritto di pubblicare tutti i progetti inviati, completi di nome e cognome degli autori, senza dover altro compenso che la corresponsione dei premi ai vincitori;*

5) *I concorsi si chiuderanno irrevocabilmente il 10 di Settembre p.v. I lavori giunti dopo tale data verranno assegnati ai concorsi del mese successivo.*

CONCORSO "ABBONAMENTI"

Allo scopo di incoraggiare e premiare gli arrangisti che più prendono a cuore la propaganda della nostra rivista, viene indetto un **"Concorso Abbonamenti"** al quale i nostri lettori potranno partecipare inviando quote di abbonamenti da loro procacciati alla Rivista.

Tali rimesse verranno effettuate con una delle seguenti modalità:

a) Effettuare la rimessa a nome proprio (cioè figurando come mittente dei vaglia, o assegno di c/c postale) ed indicando a tergo il nome e l'indirizzo dell'arrangista cui l'abbonamento deve essere intestato;

b) facendo figurare come mittente il nuovo abbonato e scrivendo a tergo "Consigliato ad abbonarsi da...."

Per ogni abbonamento, compreso quello a nome proprio, verranno assegnati tre punti, e la premiazione avverrà in base ai punti realizzati.

L'elenco dei premi verrà reso noto nei prossimi numeri.

LA DIREZIONE

I RESULTATI DEI CONCORSI

Chiediamo scusa ai nostri lettori, e specialmente ai partecipanti ai nostri Concorsi, se questo mese non pubblichiamo come al solito i premiati dei Concorsi di giugno.

Il periodo delle ferie estive ci ha costretti ad eccelerare notevolmente la preparazione del giornale, impedendo così alla Commissione esaminatrice di giudicare i numerosissimi progetti pervenuti.

I resultati saranno quindi resi di pubblica ragione con il prossimo numero.

Intanto preannunziamo che stiamo studiando un nuovo sistema di premiazione, un sistema più.... democratico, che permetta ai nostri lettori di aver voce in capitolo, esprimendo il loro parere mediante referendum mensili.

La Commissione si limiterà a segnalare un certo numero di lavori a suo giudizio premiabili, e gli abbonati (saremo costretti a restringere a questi tale facoltà, per non andare incontro ad un troppo faticoso lavoro di controllo) segnaleranno quali a loro giudizio siano i più meritevoli tra i segnalati. Naturalmente la classifica sarà fatta tenendo per base il punteggio da ciascun progetto conseguito. Un premio verrà poi sorteggiato tra coloro che con le loro indicazioni, maggiormente si saranno avvicinati al resultato definitivo.

CONSULENZA BIBLIOGRAFICA

Come comunicato lo scorso mese, per far fronte alle numerose richieste che in proposito ci pervengono di continuo, questa Direzione ha istituito un servizio di consulenza bibliografica, al quale potranno rivolgersi tutti i nostri lettori desiderosi di aver indicazioni circa opere attinenti ad argomenti tecnici e scientifici.

Il servizio è perfettamente gratuito per tutti i lettori.

Coloro poi che avessero difficoltà a procurarsi le opere desiderate, per abitare lontano da librerie ben fornite, od altra ragione, potranno ricevere celermente al loro domicilio, senza gravami di porto ed imballo e senza alcuna maggiorazione di prezzo le opere che verranno da noi segnalate, previa rimessa corrispondente al prezzo di copertina delle opere stesse.

Coloro che intendono avvalersi di questo servizio, sono pregati di indicare il loro grado di cultura in materia, affinché sia possibile ai nostri esperti giudicare con precisione circa l'opera da consigliare.

Raccomandiamo la lettura attenta delle* "Risposte del nostro Ufficio Tecnico" *ognuno vi troverà qualcosa che l'interessa.

LE RISPOSTE

del nostro Ufficio Tecnico

LUCIANO PICCININI, Ravenna. - *Chiede dati sulla preparazione di elettrodi, per saldatura elettrica, della massima durezza.*

Se lei riesce con convenienza a procurarsi gli elementi, eccole le proporzioni della lega in percentuali: cobalto 20, 28, cromo 15, 42, molibdeno 0,32, tungsteno 9,51, vanadio 1,83, carbonio 2,41, ferro 44,23. Ed ecco la composizione dello strato esterno disossidante: ossido di alluminio parti 10, carbonato di magnesio parti 6,5, biossido di titanio parti 33, biossido di silicio parti 10, silicato di sodio parti 6,5.

ALDO VASSENA, Milano. - *Chiede ragguagli sulla costruzione di un raddrizzatore ad ossido di rame da usare per la cromatura galvanica e notizie in merito a quest'ultima.*

Abbiamo già indicato il modo di costruire un raddrizzatore di tal genere, sul numero di aprile, che lei certamente possederà. Esaurienti informazioni sulla cromatura appariranno presto su queste pagine.

LUIGI CECCHINI, Roma. - *Domanda se, nel circuito classico trivalvolare a reazione pubblicato nel num. di Gennaio, può sostituire alla valvola EF6 la valvola EF9.*

Può effettuare la sostituzione indicata senza il bisogno di alcuna modifica.

FEDERICO GUAGLIANOVE, Cosenza. - *Desidera conoscerà, se esiste, il metodo per calcolare la potenza di un motore a scoppio, conoscendone la cilindrata, e se esiste il modo di calcolare il rapporto tra il motore, l'elica, l'ingombro di una imbarcazione.*

Per il primo quesito le diciamo che l'ideale sarebbe se potesse provare il suo motore sul banco di prova, fornito appunto di dispositivi per determinarne la potenza. Ad ogni modo le riportiamo qui un calcolo empirico che può fornire risultati approssimativi. Per motori a 4 tempi:

Hp. = Potenza in cavalli;

Q. = Cilindrata in litri;

L. = Numero dei cilidri;

N. = Numero dei giri al 1"

Formula: $Hp. = \frac{L \times 10 \times Q \times N}{1000}$

Per i motori a 2 tempi si può fare prima il calcolo come per quelli a 4 tempi, poi si moltiplica il risultato per 1,6.

Per il calcolo dell'elica, si entra in un campo assai difficile: comunque, se è forte in matematica, può trovare quanto cerca nella relazione del Rota sulla propulsione ad elica.

EGEO ZELCO, Roma. - *Domanda sulla lucidazione del marmo, dell'osso e sua colorazione.*

Abbiamo già esposto il modo di lustrare il marmo. Per lucidare senza vernice degli oggetti di osso o corno, può strofinarli con del cuoio bianco leggermente bagnato e spolverato di farina fossile; per la colorazione lei non ci ha indicata la tinta che desidera ottenere, essendo i procedimenti diversi da colore a colore.

CARLO FRANCESCONI, Ravenna. - *Possiede una valvola del tipo 24A e domanda quale circuito monovalvolare si adatti ad essa.*

Assieme alla valvola, per la costruzione di un apparecchio necessitano altre parti. Perché non ha inviato un elenco di quelle in suo possesso?

Dalla sola 24A potrà comunque ottenere ben poco, poiché è una schermata adatta tutt'al più all'amplificazione di alta frequenza.

ARMANDO AMICI, Piacenza. - *Invia lo schema che egli ha eseguito per fare funzionare con triodo l'apparecchio a bigriglia del num. di aprile, e domanda per quale ragione non ne abbia ottenuto il funzionamento.*

Deve porre in luogo del condensatore variabile da lei tracciato nello schema un rivelatore o detector a galena, perché scopo della parte in questione è appunto la rivelazione.

GIOSUÈ PALMIERI, Brescia. - *Esprime incertezze sul calcolo e la costruzione di un trasformatore.*

Primo concetto che deve seguire nel calcolo di tali trasformatori è che non conviene fare attenzione al rapporto tra le tensioni primarie, poiché necessita solo calcolare il numero delle spire per ogni avvolgimento, ricavandolo quale prodotto della moltiplicazione dei volt da ottenere o da fornire, per un numero, variabile con la sezione del nucleo, che indica il numero delle spire da avvolgere per ogni volt delle tensioni primarie e secondarie.

FULVIO COSTA, Alessandria. - *Si informa del voltaggio delle batterie dell'apparecchio con bigriglia apparso nel num. di aprile, ed a proposito dello stesso domanda come' si può sostituire la parte costituita dai due dischi di rame.*

La tensione della batteria di filamento, dipende dalla valvola, normalmente è di 4 volt, la batteria anodica ha un valore ottimo tra i 10 ed i 20 volt. La parte da lei indicata può esser sostituita da un normale detector a galena.

FEGAROTTI ERNESTO, Roma - *Desidera sapere se nel telegrafo del num. di Maggio si può usare in luogo delle pile la corrente alternata, e, nel caso, di che tensione. Vorrebbe sapere inoltre quanti volt e watt assorbe il pirografo elettrico del num. di Gennaio.*

Può senz'altro alimentare il telegrafo con la corrente alternata, abbassando la tensione a 4 o 6 volt per mezzo di un trasformatore (uno di quelli per camparelli, della potenza di 5 watt). Per il pirografo bisogna usare un trasformatore della potenza di 60 watt, che fornisca al secondario la tensione di 1 o 2 volt.

Dr. SALLUSTIO BALSIMELLI, Roma. - *Elenca un certo numero di valvole termoioniche e domanda sul miglior uso da farne per la costruzione di un apparecchio radio. Domanda poi come ed in che può essere utilizzata un raddrizzatore del tipo Tungar.*

Con le valvole può, costruire un ricevitore a reazione del tipo pubblicato a pag. 25 del num. di Gennaio usando le valvole: EF6, che lei possiede; la 616 in luogo della EL3, la Philips WE. 51 o la Philips 506/85 in luogo della 5Y3. Noti però che il filamento della 5Y3 ha la tensione di 5 volt, mentre quelli della WE. 51 e della 506/85 sono per la tensione di 4 volt.

Per il raddrizzatore «Tungar» purtroppo, non possiamo darle dei consigli poiché lei non ce ne ha indicate le caratteristiche: tensioni, correnti ecc.

ITO DE ROLANDIS, Bra. - *Invia lo schema di un ricevitore a reazione per il quale vorrebbe effettuare l'alimentazione anodica usando la rete luce.*

Tale alimentazione può ottenersi, come lei desidera, dalla rete luce, raddrizzando la corrente alternata di quest'ultima per mezzo di un raddrizzatore elettrolitico al selenio, oppure con una piccola valvola raddrizzatrice.

LUIGI CAMPIANI, Milano. - *Possiede un ricevitore a reazione a 4 valvole, riesce con esso a ricevere solamente i due programmi italiani.*

Almeno qualche stazione straniera la dovrebbe ricevere: siamo portati a pensare che qualche valvola sia esaurita, oppure che sia intervenuta qualche avaria.

GIOVANNI ANGHILERI. - *Lamenta alcuni difetti degli apparecchi a galena.*

Innanzi tutto le consigliamo la costruzione dell'apparecchio pubblicato nel num. di giugno: ruotando il cursore della bobina ed il cond. variabile potrà adattare i valori del circuito alla frequenza della stazione che vuol ricevere.

Le facciamo notare che causa dell'insuccesso può essere l'antenna: l'efficienza della rete luce come antenna varia, da un appartamento ad un altro; se con l'apparecchio che le abbiamo indicato non avrà ricezione, oppure l'avrà debole, deve provare ad usare una rete di letto o, molto meglio, un'antenna esterna, mentre la presa di terra potrà essere una tubazione metallica, acqua, gas, ecc.

GIORGIO CARON, Torino. - *Vuole trasformare il circuito di un ricevitore monovalvolare con valvola ad accensione in continua, per farlo funzionare con un triodo con accensione in alternata del Tipo Telefunken REN. 1004. Invia schemi.*

Lo schema inviatoci è esatto; il reostato del filamento non è più necessario e il trasformatore deve fornire 4 volt a 1 ampere, perché tale è l'assorbimento della valvola.

ANTONIO UGLIANO, Napoli. - *Possiede un apparecchio ricevente con una valvola doppio triodo e desiderarebbe ottenerne una maggiore potenza di uscita.*

Per quanto sospettiamo che la valvola del suo apparecchio sia una 6SN7 oppure una 6SL7, non la possiamo soddisfare se lei non ci invia lo schema o il numero di modello e la marca del suo apparecchio.

M. G., Bari. - *Chiede notizie e dati riguardanti la galvanostegia. Domanda poi se per nichelare l'alluminio necessiti fare precedere l'operazione della nichelatura da una ramatura.*

Ripetiamo che presto ci occuperemo estesamente dei vari rami della galvanostegia; come lei giustamente pensava, è conveniente fare precedere la nichelatura da una leggera ramatura, che del resto potrà facilmente ottenere per immersione.

UMBERTO LATTARO, Napoli. - *Possiede un motore che vorrebbe far funzionare con un tornio, una sega circolare, ecc.*

Abbiamo cercati invano i dati del suo motore tipo U 125. Pertanto non sapendone l'assorbimento, non possiamo calcolare la resistenza di caduta; non conoscendone la potenza, non possiamo dedurre se si presta per gli usi che lei si propone, e infine non conoscendone il numero di giri, non possiamo ricavarne il rapporto da usare per gli ingranaggi. Ci fornisca i dati in questione.

VITTORIO CANDONI, Milano. - *Domanda le proporzioni da usare per l'impasto da intonaco. Come usare del cemento per ritoccare dei muretti pure in cemento; come annerire degli oggetti di alluminio; la formula di un efficace erbicida.*

L'impasto per intonaco si ottiene mescolando con la giusta quantità di acqua parti in volume 2 di sabbia con parti in volume 1 di calce grassa. Per ritoccare con del cemento dei muretti pure in cemento, deve prima ravvivare la superficie del muretto, nei punti da ritoccare, scalpellandola leggermente. Per annerire l'alluminio occorre detergere gli oggetti con soda caustica, coprirne la superficie con un sottile strato di olio di oliva, riscaldare poi gradualmente su una fiamma ad alcool o meglio ancora su di un fornello elettrico fino a quando gli oggetti non avranno assunto una colorazione dorata toglierli allora dal fuoco e coprirli di un nuovo sottile strato di olio, e riporli al calore: la colorazione volgerà al bruno e poi al nero; lasciarli quindi raffreddare in un bagno di olio, ed asciugarli. Per la distruzione delle erbe indesiderate le forniamo queste due formule: 1) Soda caustica parti 4, soda Solvay parti 8, fenolo grezzo parti 1, acqua parti 500; 2) bollire con 1000 parti di acqua, parti 15 di zolfo e parti 60 di calce spenta fresca, diluire poi con altrettanta acqua per l'uso.

VINICIO ROVATTI, Trieste. - *Espone la formula di un barometro chimico, dal quale non ha ottenuto lo sperato successo. Possiede un motorino per tergicristalli di auto e vuole farlo funzionare con corrente alternata. Domanda come provvedere nel caso che non si trovi in commercio il magnete permanente adatto per il raddrizzatore vibrante del num. di marzo e che voltaggio si ottiene in corrente continua usando il raddrizzatore elettrolitico del num. di marzo.*

Forse lei ha usato canfora sintetica in luogo di quella naturale, oppure non ha chiuso ermeticamente il tubo, che è bene sia esposto al nord. I motorini per i tergi-cristalli di auto possono normalmente funaionare su corrente anche alternata, di tensione uguale o poco superiore di quella con la quale funzionano in continua. Piuttosto di fornire la polarizzazione con la pila, costruisca il magnete permanente in questo modo: prenda un pezzo di acciaio, lo stemperi al fuoco, lo foggi nella forma desiderata, lo ritemperi scaldandolo fortemente ed immergendolo subito in acqua tiepida o meglio in olio minerale, e lo faccia magnetizzare presso una officina auto elettrica. I raddrizzatori del tipo in parola funzionano con un rendimento del 60 o 70 %.

RINO BARBINI, Milano. - *Domanda se sia possibile costruire una trasmittente che funzioni con una tensione anodica di 20 volt massimi.*

Per valvole normali tale tensione è troppo bassa: si potrebbero adattare allo scopo alcuni tipi di serie americana detta «subminiature», ma dette valvole non sono ancora in vendita in Italia e, se qualcuna se ne trova, ha prezzi proibitivi.

VITTORIO BANCO, Napoli. - *Domanda come purificare il tartaro grezzo; come riprendere, per riutilizzarla, la gomma; usata come tingere le pelli di agnello; come si prepara l'inchiostro nero.*

Purificare sbiancandolo il tartaro grezzo è un'operazione piuttosto complessa che richiede una non indifferente attrezzatura. Per riutilizzare la gomma usata ed i cascami scaldi fortemente i vecchi pezzi col 2 % del loro peso di cloruro di calcio, li porti a 125° con poca vasellina, oppure mescoli con nafta, poco acido acetico, poca canfora e riduca il tutto in pasta per mezzo del calore. Abbiamo già indicato il modo di tingere le pelli di agnello. Ecco due formule per la preparazione dell'inchiostro nero: 1) Preparare una soluzione con gr. 1 di bicromato di potassio in 500 gr. di acqua, aggiungervi poi una altra soluzione preparata con 5 gr. di estratto secco di campeggio e 500 gr. di acqua, agitare e lasciare esposto all'aria per il tempo necessario, aggiungere poi una soluzione densa di 10 gr. di gomma arabica. 2) Mescolare 20 gr. di nero di anilina con 100 gr. di alcool e 23 gr. di acido cloridrico, diluire in 500 gr. di acqua nella quale siano stati precedentemente sciolti 20 gr. di gomma arabica.

LUCIANO VASCOTTO, Sampierdarena. - *Chiede che si pubblichi il modo di costruire un saldatoio del tipo a spira in corto circuito; come fissare allo zoccolo i bulbi di vetro delle lampade e delle valvole che si muovono, e la composizione della sostanza con cui si chiudono le parti superiori degli elementi delle pile elettriche.*

Avremmo già pubblicato il saldatoio di quel tipo, che è l'ideale per usi radio e simili, ma detto attrezzo è coperto da brevetti. I bulbi delle lampade e delle valvole si fissano allo zoccolo o per mezzo di una miscela fusa di parti uguali di resina ed asfalto, oppure con un comune mastice alla celluloide. La sostanza che si usa per chiudere la parte superiore delle pile può essere resina sola, oppure mescolata al suo equivalente in peso di bitume. Per il «Signal Tracer» ai prossimi numeri.

PAPI ASCANIO, Orvieto - *Vorrebbe costruire un tornio a ferro e domanda istruzioni.*

Pubblicheremo presto un piccolo tornio come lei desidera.

MOLTI FRANCO, Firenze. - *Chiede dati per una antenna per onde di 40, 20, 10, 5, 2 metri.*

Lei non ha specificato se deve servirle per trasmissione o per ricezione: nel primo caso un esatto accordo è più necessario, altrimenti, per le prime due gamme è consigliabile il tipo cosidetto a presa calcolata delle seguenti dimensioni: lunghezza dell'antenna metri 19,95, presa per la discesa a metri 2,83 dal centro dell'antenna; per le due seguenti gamme usi un bipolo di mezza lunghezza di onda, interrotto al centro per collegarvi la discesa; per la gamma dei 2 metri usi o un bipolo del tipo precedente oppure costruisca un'antenna del tipo «ground plane», secondo le indicazioni date nel numero di giugno.

Arrangista T.C.L., Macerata. - *Domanda se vi è la possibilità di costruire un pick up a cristallo.*

Tutto è possibile, quindi anche questo. Quanto alle difficoltà poi è un'altro paio di maniche: cristallizzazione del sale di Seignette, taglio dei cristalli secondo determinati piani, applicazione degli elettrodi e via di seguito. Non le pare che convenga l'acquisto di un diaframma piezoelettrico? Ve ne sono in vendita, a prezzi non esorbitanti degli ottimi tipi.

Dott. ARISTIDE ORRÙ, Sassari. - *Si informa se con il raddrizzatore elettrolitico del num. di marzo si può ricaricare un accumulatore da 12 volt e 50 Amp.h e della durata di carica di detto accumulatore.*

Con tale raddrizzatore può senz'altro effettuare la ricarica del suo accumulatore provvedendo però, quando non usi trasformatore riduttore, ad abbassare la tensione mediante una resistenza in serie. La durata di carica di un accumulatore dipende dal consumo di corrente da parte dei circuiti utilizzatori ad esso collegati, (per es. azionando con l'acc. da Lei citato un motore che assorba 10 Amp., la carica durerà, 50:10 ore; accendendo una lampadina che consumi 0,5 Amp., la carica durerà, 50:0,5, 100 ore e così via. È bene, però, ricaricare l'accumulatore quando ha perduto solo i 4/5 della sua carica, e non quando è del tutto scarico, e ciò allo scopo di evitargli danni.

C. MONTELEONE, Trapani. - *Chiede il valore dell'impedenza del rice-trasmettitore (alimentatore).*

Basta un'impedenza qualsiasi. Mostri lo schema ad un negozio di articoli per radio, e le daranno ciò che le occorre.

SOTTILATTA DIEGO, Reggio C. - *Chiede come stampare un libro da sé.*

Vi sono cose che, con tutta la buona volontà, non è possibile fare senza disporre di un'attrezzatura non indifferente. Anche ricorrendo al sistema più semplice, la composizione a mano, le occorrerebbe acquistare i caratteri, il cui prezzo è tutt'altro che lieve, e poi dovrebbe stampare con un torchio, foglio per foglio.... Considerando il tempo che andrebbe sprecato e la somma necessaria per provvedersi dell'indipensabile, il suo libro le verrebbe a costare cento volte di più che se lo facesse stampare da una tipografia moderna, fornita di macchine che permettono una rapida lavorazione.

In quanto alla rivista da Lei citata, può trovarla in ogni buona edicola o libreria della sua città. Guardi però che è una rivista per chi è già bene addentro nella materia.

NICOLA BRUCOLI, Ruvo. - *Desidera sapere come trasformare un normale motorino in un mororino da competizione.*

Occorre che ci precisi di che tipo di motorino si tratta, altrimenti non possiamo certo risponderle.

MALAGUTI VINICIO, Trivellano. - *Chiede come fare l'idromele.*

Se allude alla classica bevanda degli eroi omerici, non ha che da sciogliere del miele nel vino: quantità secondo il gusto.

BOSCHINI GIUSEPPE, Verona - *Domanda di una rivista di modelli per borse.*

Non ci resulta l'esistenza di riviste specializzate in materia. Gli artigiani locali, da noi interrogati, provvedono generalmente da sé stessi al disegno dei loro modelli, ispirandosi alle riviste di moda.

Rag. FANTELLI ALDO, Bologna. - *Chiede chiarimenti sul proiettore cinematografico pubblicato sul n. 2, e l'indirizzo di Ditte presso le quali acquistare pellicole da mm. 9,5.*

Per la costruzione del proiettore, La consigliamo di attendere un po', poiché stiamo adesso studiando un tipo di realizzazione ancor più semplice e di gran lunga migliore. In quanto alle pellicole potrà trovarle nei migliori negozi di materiale cine-fotografico della sua città. In caso di difficoltà, c'informi e le daremo l'indirizzo di Ditte locali.

RACINI ARTURO, Sorana - *Desidera lo schema del proiettore cinematografico..*

Legga risposto al rag. Fantelli.

FIRMA ILLEGGIBILE, Torre Annunziata. - *Desidera un progetto di fonografo.*

Il nostro Ufficio Tecnico sta appunto studiando se sia conveniente una realizzazione del genere.

VINCENTI CARMELO, *Catania - Chiede il progetto per un motorino elettrico.*

Pubblicheremo il motorino elettrico, quando avremo risolto un problema organizzativo: quello di poter fornire a prezzo economico a coloro che desiderano costruire il motorino, i lamierini occorrenti, evitando loro il doverli tagliare, cosa che, senza attrezzatura, richiede una pazienza veramente da certosino.

SALERNO DOMENICO, Serra S. Bruno. - *Chiede l'indirizzo di qualche casa produttrice di stampiglie.*

Ci precisi a che scopo desidera tale indirizzo: se si tratta di acquisti, guardi che difficilmente le case produttrici vendono al minuto.

FICHERA GIORDANO, Trieste. - *Chiede se con il ricetrasmettitore del n. 4 si può trasmettere in fonia od in telegrafia, e se a Trieste esiste una sezione dello «A» Club.*

In telegrafia. Per il momento abbiamo dovuto però sospendere la pubblicazione del ricetrasmettitore, causa una grave malattia della madre dell'autore. Per la sezione Triestina dello «A» Club, che è attivissima si rivolga al sig. Gianni Gregori, Via S. Michele, 26.

Ins. BORNÒ GIUSEPPE, Ragusa. - *Dedidera sapere se vi sono strumenti per segnalare la presenza di metalli nel sottosuolo.*

I ricercatori di mine, ad esempio, sono strumenti che rivelano la presenza di metalli nel sottosuolo, purché a piccola profondità. I geologhi si servono di altri strumenti per le loro ricerche a grandi pofondità. E naturalmente tra questo e quello strumento esistono differenze grandissime. Ci faccia quindi sapere quale resultato Lei vuole ottenere e vedremo se sarà possibile arrivarci arrangisticamente.

ALDO MAZZA, Napoli - *Chiede la pubblicazione di qualche modello di nave.*

Non dubiti che anche la modellistica navale sarà trattata. Cominceremo anzi dal mese di Settembre a presentare un modello di imbarcazione.

MASIDI ROBERTO, Milano. - *Chiede se la macchina per lavare da noi pubblicata è coperta da brevetto.*

Quando un nostro progetto è brevettato, viene espressamente indicato.

DIFFONDETE

« IL SISTEMA "A" »

IL SISTEMA "A"

IL SISTEMA DI ARRANGIARSI CON I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

Esce il 15 di ogni mese — Casa Editrice G. Nerbini - Firenze — Prezzo L. 60 - N. 8

Abbonamento annuo L. 600 (*Indirizzare rimesse e corrispondenza alla* Casa Ed. G. Nerbini, Via Faenza, 109, Firenze)

Per la pubblicità rivolgersi: E. Bagnini — Via Vivaio, n. 10 — Milano — Tel. 700-333

Caro Arrangista,

è del „ Concorso Abbonati " che questa volta intendiamo parlarti, bandito, come ben sai, tra tutti coloro che desiderano prestare la loro opera per una maggiore diffusione della nostra rivista.

Hai deciso di partecipare? Allora scrivici, e t'invieremo un certo numero di bollettini di Conto Corrente postale, già preparati, che certo ti saranno di aiuto.

Sei un po' indeciso, perché.... ecco, perché ti vergogni un pochino? Be', non ti sembra che questa vergogna sia ingiustificata? Non credi che acquistando nuovi lettori e nuovi abbonati alla tua rivista non faccia in fondo un servigio non del tutto inutile proprio a loro? Non credi che la presenza di „ IL SISTEMA A " in ogni casa sia augurabile per cento ragioni, che non staremo a spiegarti, perché, se sei un lettore della nostra rivista, sai bene per quali motivi essa ben valga le sessanta lirette mensili che spendi per acquistarla. Non ti sei detto che se tutti fossero degli arrangisti, le cose andrebbero un tantino meglio? Che se tutti avessero, od acquistassero, l'abitudine di arrangiarsi con le proprie mani e la propria testa, ci sarebbe nel mondo meno scontento e meno odio, nelle famiglie una maggiore pace, negli animi una maggiore sicurezza nei domani?

Ti sembrano parole grosse, per una cosa tanto modesta come la nostra pubblicazione? Eppure nulla è più vero di quel vecchio adagio, secondo il quale « Chi s'aiuta, il Ciel l'aiuta! », e noi vogliamo proprio, non diciamo insegnare ad aiutarsi, che sarebbe troppo, ma spingere verso la confidenza in sé stessi, nelle proprie possibilità, e nella propria ingegnosità, in quella ingegnosità che è stata nei secoli il patrimonio più grande e la forza più notevole del nostro popolo.

Per questo crediamo che tu dovresti cacciare quella vergogna che t'impedisce di aiutare la nostra diffusione, come certo vorresti.

LA DIREZIONE.

La casa "A"



CASA AMPLIABILE AD ELEMENTI PREFABBRICATI

Partecipante al 5°. Concorso " Arrangiamenti Pratici „

« Vorrei sposarmi. Ho un lavoro sicuro, guadagno abbastanza e la mia fidanzata ha già pronto quanto occorre alle nostre nozze, ma... da tempo giro invano per trovare un alloggio possibile, il cui affitto non sia superiore alle mie possibilità. Possiedo un piccolo appezzamento di terreno... Non potrebbe il vostro Ufficio Tecnico insegnarmi il modo di costruire da me la mia casa? ».

È un brano tolto da una lettera che ci è pervenuta in questi giorni, e rispondiamo alla richiesta con questo progetto dell'*ing. dott. Ettore Carmazzi,* progetto nel quale semplicità e robustezza si uniscono in maniera veramente efficace.

E, guardate bene, che non si tratta di una baracca qualsiasi, ma di una casetta graziosissima, capace di sfidare il corso degli anni, pur essendo tutti i prezzi per la sua costruzione contenuti nei più bassi limiti del possibile in grazia dello studio attento, amoroso quasi, di ogni particolare.

Una persona sola, purché dotata di buona volontà, può benissimo costruirsela senza fatica eccessiva, anche dedicandole solo qualcuna delle ore di riposo, in un lasso di tempo non troppo lungo; e in seguito, quando gli accresciuti bisogni della famiglia renderanno necessario un po' più di spazio, potrà ampliarla, o con l'aggiungere qualche stanza o con il sopraelevarla, senz'aver altro bisogno che delle proprie braccia e della propria testa.

Ma veniamo alla descrizione.

1° *Materiale occorrente*:

Per costruire la villetta « A » occorreranno:

Ghiaia o pietrisco mc. 8, costo approssimato	L. 4.800
Sabbia lavata mc. 4	L. 2.400
Cemento a lenta mc. 30	L. 24.000
Ferro tondo 3-4-6 mm. mc. 1,5	L. 12.000

Segue a pag. 274

La Casa "A" - segue da pag. 273

Tali prezzi potranno essere maggiorati di qualche migliaio di lire a seconda delle località, comunque l'ammontare complessivo non dovrebbe superare di molto le 48.000-50.000 lire. In quanto alla mano d'opera, che tanta parte ha nell'elevato costo delle costruzioni moderne.... lo arrangista capomastro si contenterà del «bravo» che non gli risparmierà la mogliettina, cui avrà assicurato il nido tranquillo per l'avvenire, al riparo da tutte le preoccupazioni relative allo sblocco degli affitti.

2° - *Terreno e progetto*

Bastano mq. 220 di terreno (compresa la zona periferica di almeno m. 4 a giardino, prevista dalle norme edilizie), zona che può esser però sostituita da un terrazzo sopraelevabile di mq. 45. Chi disponga di un'area maggiore non ha che da ingrandire il nostro progetto aggiungendovi altre stanze. Prima di iniziare i lavori, ricordi però che è necessario il permesso dal Comune, permesso che il Comune rilascia previa approvazione del progetto che deve essere firmato da un ingegnere. Come prima cosa dunque l'Arrangista capomastro dovrà ricercare un ingegnere amico che sia disposto a mettere la sua firma sotto i disegni ricavati dalla nostra rivista, cosa che non gli sarà probabilmente difficile.

3° *Cantiere - Preparazione degli elementi prefabbricabili.*

Il cantiere. — Delimitiamo con ogni cura sul terreno l'area sulla quale deve sorgere la nostra villetta, ed in un angolo sistemiamo ghiaia, sabbia, ferro e cemento, avendo ben cura di coprire quest'ultimo, in modo che la pioggia non debba rovinarlo. Prepariamo poi le lastre prefabbricate occorrenti alla costruzione, seguendo quanto in merito verrà detto in seguito, e sistemiamole tutte in giro lungo il confine, in modo da ottenere una specie di recinzione perimetrale, mentre l'area sulla quale deve sorgere la villetta rimarrà libera. Sarà bene anche ritagliare il ferro in spezzoni delle misure sotto elencate, tenendo presente che:

per ogni lastra principale occorre un tondino di m. 5;

per ogni lastra di collegamento occorrono 2 tondini di m. 1.70 e 4 tondini di m. 0,45.

Elementi prefabbricati. — Come i disegni mostrano tutte le murature sono formate da lastre di calcestruzzo cementizio armato di m. 1,50 x 0,50 x 0,03, collegate da pilastrini gettati in opera nel vano formantesi tra lastre più strette delle dimensioni di m. 1,50 x 0,25 x 0,03, che chiameremo *lastre di collegamento*, e le prime, che chiameremo *lastre principali.*

Le lastre di collegamento ,oltre che servire come casseforme per il getto dei suddetti pilastrini, hanno il compito di servire da guida ed irrigidimento delle lastre principali, nonché da elementi di chiusura in corrispondenza di cordoli, porte e finestre.

Per realizzare la nostra villetta occorreranno circa 300 lastre principali ed 80 lastre di collegamento, lastre che dovremo preparare tutte prima di iniziare la costruzione.

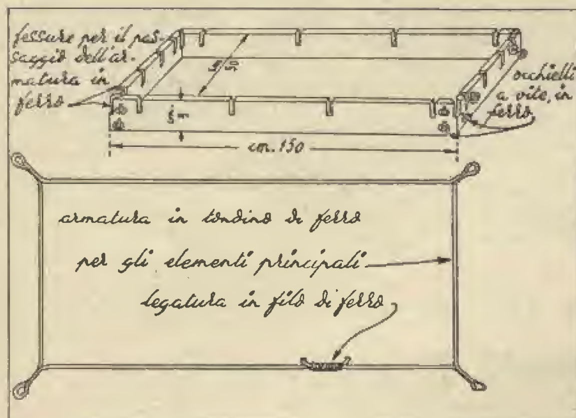
Prefabbricazione delle lastre. — (Vedi figg. 1-2). Per prima cosa porre sopra una superficie piana una *cassaforma*, costituita da quattro regoli alti cm. 3, disposti in modo da formare un rettangolo le cui dimensioni interne siano di m. 1,50 x 0,50. I regoli saranno cernierati agli angoli, in modo da permettere una facile estrazione delle lastre.

In quanto all'armatura (si badi che qui si parla delle lastre principali, diremo dopo di quelle di collegamento), essa è formata da un tondino di ferro del diametro di mm. 3-4, disposto perimetralmente secondo un rettangolo di m. 1,45 x 0,45. Il tondino deve avere però una lunghezza totale di circa m. 1 superiore al perimetro di tale rettangolo perché ogni angolo andrà ripiegato a formare un occhiello che deve sporgere dalla lastra, passando attraverso appositi incassi praticati negli angoli delle cassaforme.

Detta armatura andrà dunque sistemata nella cassaforma, a metà altezza, prima di procedere al getto del cemento. Una volta che essa sia sistemata, riempiremo il cassero di calcestruzzo cementizio, e mediante un regolo, ne spianeremo la superficie superiore.

Il calcestruzzo da usare risulterà formato mescolando all'asciutto 8 parti di ghiaia — in volume — con 4 di sabbia ed 1 di cemento (300 Kg. di cemento per mc. di calcestruzzo) ed aggiungendo gradatamente acqua, sino ad ottenere un impasto poco fluido (acqua 16%).

Segue a pag. 275



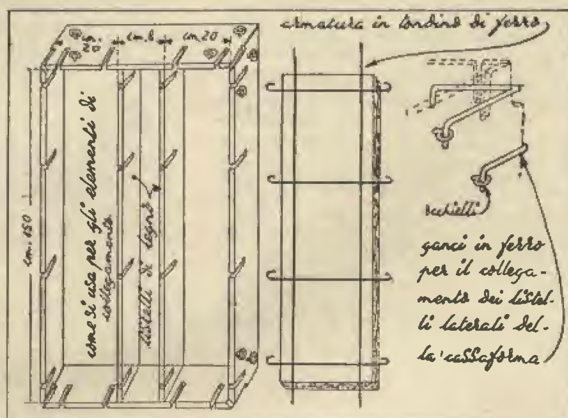


Fig. 1-2 Le casse per gettare le lastre principali (a sinistra) e come si utilizzano per le lastre di collegamento (a destra)

WYLER VETTA
ZAIS WATCH
CRONOGRAFI - OROLOGI di precisione
Fotoapparecchi
Voigtländer
Zeiss Ikon
Agfa ecc.
PAGAMENTO RATEALE in 10 mesi
Ditta VAR, Milano
Corso Italia n. 27 A
Catalogo orologi L. 50
Catalogo fotografia L. 60

La Casa "A" - *segue da pag. 275*

Volendo ottenere lastre super-resistenti basta aggiungere in prossimità delle faccie, una sottile rete di filo di ferro, simile a quelle che si usano per la « cameracanna » dei soffitti. Il resultato che si ottiene in tal modo è straordinario: basti pensare che di lastre così retinate sono costruite le navi in cemento armato!

Una volta eseguito il getto di una lastra, per formare la seconda basta sovrapporre al primo un secondo cassero, interponendo tra una lastra e l'altra un rettangolo di m. 1,50 x 0,50 (che però entri nel cassero) di sottile lamiera o di legno, od anche di carta, formando così una pila (circa 30 lastre per metro di altezza) con il vantaggio che le lastre inferiori verranno ad essere automaticamente pressate.

Per le lastre di collegamento (figura 2) useremo lo stesso metodo, utilizzando i casseri delle lastre principali. Ognuno di questi servirà per due lastre di collegamento, cosa che otterremo mediante due regoli di 1 cm. di spessore disposti parallelamente alle pareti più lunghe, in modo da distare di cm. 20 dalle faccie interne di queste. Più che per le misure i due tipi di lastre differiscono per l'armatura. Per quelle di collegamento essa non sarà infatti costituita da un rettangolo perimetrale, ma da due tondini, lunghi circa m. 1,70, e del diametro di cm. 0,5-0,6, disposti nel senso dell'asse longitudinale a circa 6 cm. di distanza dai lati della lastra, e da 4 tondini della lunghezza di 45 cm. e del diam. di mm. 0,3-0,4, disposti ortogonalmente ai primi, tondini dalle cui estremità fuoriuscenti dalla lastra attraverso opportune scanalature praticate nei casseri, si ricaveranno le staffe che serviranno per il collegamento durante la messa in opera, come in seguito diremo.

Di questi casseri non ne occorreranno molti, perché le lastre possano essere sformate dopo qualche ora dal loro getto, lasciandole però ferme, e bagnandole se necessario. Esse avranno però bisogno di 15-18 giorni di stagionatura, prima di poter esser messe in opera, tempo che potrete impiegare facendo le fondazioni della vostra villetta.

Fondazioni

Mentre le nostre lastre stanno « maturando », eseguiamo le fondazioni.

La leggerezza della costruzione, specie se non prevediamo la possibilità di sopraelevare, ci permette di risparmiare una bella fatica, riducendo la profondità delle fondazioni ad un solco di 30-35 cm. di larghezza, profondo 40-50 cm., che scaveremo seguendo internamente il tracciato della nostra casetta: un rettangolo di m. 7,50 x 6.

Questo scavo va riempito di calcestruzzo « magro » (Kg. 150 di cemento per mc.) e grosso pietrame sistemato alla rinfusa. Se il terreno, non troppo consistente, facesse temere cedimenti, converrà aggiungere, lungo e nella parte inferiore della fondazione, due o più tondini di ferro del diam. di 6-10 mm., che formeranno un *cordolo*, o zattera di fondazione, che ci metterà al sicuro. (*Segue il prossimo mese*).

Ing. E. Carmazzi
Via F. Cavallotti, 48 - Roma

COMODO PER DISEGNARE

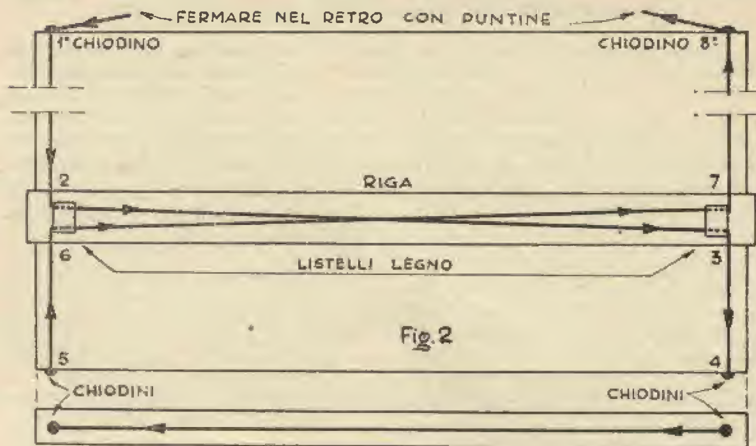


Fig. 2

Nel n. 4 del « Sistema A » *il signor Boldrini insegna come applicare ad una tavola da disegno la riga così detta a T, e ciò mediante l'impiego di carrucole e cordina in metallo.*

Sistema più semplice e di più facile messa a punto è il seguente, che uso con ottimi risultati da molti anni.

Intagliare in un pezzo di legno di

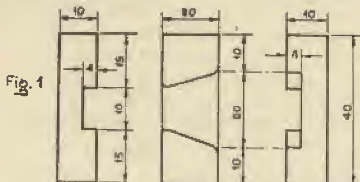


Fig. 1

noce 2 blocchetti come indicato in fig. 1 ed applicarli ai bordi della riga. Partendo da un chiodino a testa tonda (lasciando circa 10 cm. di coda) infisso nel bordo superiore a sinistra della tavola (fig. 2), passare una cordicella in canape ritorta nel blocchetto 2 quindi, seguendo la parte superiore della riga, portare la corda al blocchetto 3, poi al chiodino 4 (nel bordo del lato inferiore tavola) girandovela una volta, poi al 5 (girandovela), quindi ripassare nei blocchetti sei e sette e terminare al chiodino 8 lasciando ancora una coda di circa 10 centimetri. Tendere la funicella e mettere in squadra la riga, indi fissare sul retro con una o due puntine da disegno le code in cima alle quali si farà un nodo per evitare la distorsione della corda. Col sistema delle puntine si agevola l'operazione di tensione e di distensione della funicella.

Ing. E. Urlich

Consigli per tutti

Se dovete fare dei fori in un foglio di mica, *serratelo ben stretto tra due tavolette di legno di piccolo spessore, ma perfettamente liscie, poi, con la punta della misura adatta, eseguite il foro, certi che esso riuscirà nettissimo.*

*

Per pulire vetri e specchi nulla vale dell'acqua calda, *nella quale sia stato fatto sciogliere del borace, in ragione di un cucchiaio per ogni* 250 cc. *di acqua. Strofinate ed asciugate con un panno che non speli, poi terminate strofinando con un tampone fatto di carta di giornale: ciò darà ai vostri vetri lo splendore che avevano da nuovi.*

Per usufruire degli sconti gentilmente concessi ai nostri abbonati questi dovranno o esibire all'atto dell'acquisto la tessera dello "A CLUB" o indicare il numero nell'ordinazione, affinchè alla Ditta interessata sia possibile il controllo

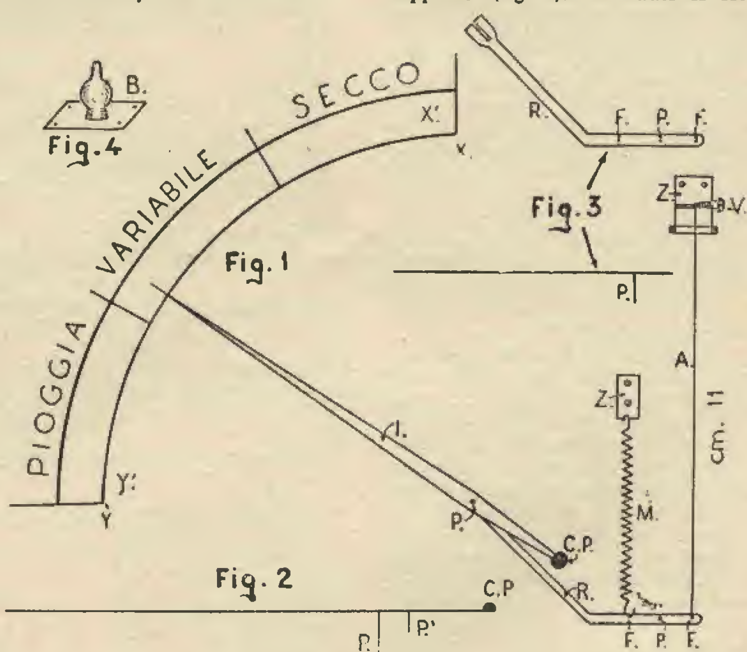
IGROMETRO DI FACILE COSTRUZIONE

Partecipante al 4° Concorso "Arrangiamenti Pratici,,

Assai spesso questo strumento, che serve per determinare il grado di umidità dell'atmosfera, viene confuso con il barometro, strumento che, come tutti ben sanno, serve per determinare la pressione atmosferica, in quanto ambedue vengono praticamente usati per trarre delle previsioni circa l'eventualità di pioggie future, previsioni che risultano assai più accurate quando si basano sul confronto dei dati forniti dai due strumenti.

Ciò premesso, veniamo alla costruzione del nostro igrometro, che si basa su di una proprietà caratteristica delle fibre animali: quella di allungarsi od accorciarsi a seconda dell'umidità atmosferica.

Come vedremo l'autore ha usato per il suo strumento la pelle di pesce: consigliamo i nostri lettori di fare un confronto tra i resultati ottenuti con questa e quelli ottenuti sostituendola con capelli sgrassati, comunemente usati negli strumenti del genere.



Costruzione

Come si vede dalla figura d'insieme (fig. 1) I è l'indice, R la leva di rapporto, M la molla di ricupero, A la striscietta di pelle di pesce, e V la vite di regolaggio della tensione della pelle stessa.

I. — In latta stagnata della lunghezza totale di cm. 16, recherà a cm. 13 dalla punta un pezzetto di filo rigido saldato con una piccola quantità di stagno; tale filo può essere costituito dallo stesso filo che si usa tenere nella scanellatura dell'ago da iniezioni. Esso sarà il perno sul quale roterà l'indice, e dovrà avere la lunghezza di mm. 10 (fig. 2 p).

A mm. 10 da detto perno e nel senso contrario alla punta verrà saldato nello stesso modo un altro perno di mm. 1 scarsi (fig. 2 p') che si inserirà nella forcella del rapporto R una volta montato lo apparecchio.

Dalla parte opposta alla punta, in CP, verrà fuso un pezzetto di stagno che avrà la funzione di controbilanciare il peso dell'indice dal centro alla punta, per modo che montando l'indice stesso sullo zoccolo apposito e messa la tavoletta in posizione verticale, detto indice si trovi in equilibrio indifferente (in bilancia).

Per stabilire bene la quantità di stagno occorrente occorre procedere per tentativi, provando l'indice montato nella posizione su riportata.

R. — Rapporto — Detto pezzo pure in latta stagnata leggera avrà le seguenti dimensioni: cm. 6 dalla forcella al gomito, cm. 4 per il rimanente tratto. La inclinazione del tratto della forcella sarà di 45° (fig. 3). Nel punto (p) sarà saldato come per l'indice un pernetto da mm. 5 e nei due punti F verranno praticati due forellini; quello esterno riceverà il capo della striscietta di pelle e quello vicino al gomito la molletta di ricupero.

Z. — Zoccolo per il fermo della molla di ricupero (fig. 5). Detto zoccolo pure esso in latta deve essere fatto come lo dimostra la figura e nelle proporzioni adatte, indi fissato alla tavoletta con 4 chiodini come lo dimostra la figura d'insieme.

Così dicasi per lo zoccolo recante la vite di regolaggio della pelle di pesce (fig. 7); esso avrà, dalla parte che reggerà la striscia di pelle,

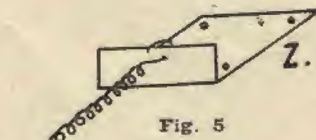


Fig. 5

i bordi arrotondati come si vede dalla figura, e ciò per evitare che la pelle ne soffra e col tempo si tagli.

V. — Vite di regolaggio (fig. 6). È una comune vite in ottone sulla cui punta si salda una forcellina fatta con filo di ferro sottile ripiegato per modo che possa esservi fissata la striscietta di pelle; è ovvio che gi-

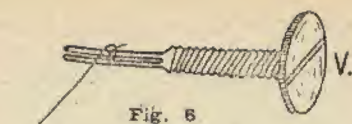


Fig. 6

rando detta vite e tenendo fissato l'altro capo della pelle al forellino della leva di rapporto, si regola la tensione della pelle stessa per la taratura dell'apparecchio.

B. — Basi per l'*indice* ed il *rapporto* (fig. 4). Tali basi si ricavano dagli zoccoli dei comuni aghi da iniezioni (da un ago non più utilizzabile) tagliando alla radice il tubetto dell'ago stesso.

Detti zoccoli vanno saldati su singole lastrine di latta e poi installati in sede con quattro chiodini (spilli). Nel foro di detti zoccoli si installeranno i relativi perni.

M. — La molla di ricupero deve essere molto dolce, poiché la sua funzione è quella di controbilanciare la tensione della pelle e di fare da richiamo al rapporto non appena la pelle stessa, che si rilassa sotto la eccessiva umidità, si distende eccessivamente, impedendo così il funzionamento dello strumento.

Deve essere fatta con filo molto sottile e con molte spire perché possa risultare molto elastica e sensibile alle minime variazioni. (In prigionia riuscii molto bene utilizzando un filo di quelle retine per mascheruola). La molla sarà avvolta molto fitta attorno ad un cilindretto di filo di ferro da mm. 2 di diametro e per la lunghezza di mm. 20: così si ottiene un'ottima molla, ideale per tale

segue a pag. 277

Igrometro di facile costruzione

Segue da pag. 267.

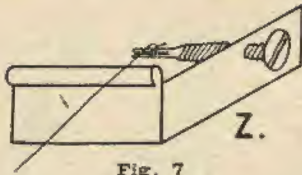


Fig. 7

uso, che una volta allungata a cm. 4 prima del montaggio, risponderà perfettamente allo scopo.

Preparazione della pelle di pesce

In prigionia feci uso della pelle di una specie di Carpa del Lago Vittoria, specie di Ciprinide molto affine alla nostra Carpa. Per un altro apparecchio costruito qualche anno fa in Italia ho usato, con ottimo risultato, la pelle della seppia.

Comunque tanto volendo trarre la pelle da un pesce (l'ideale sarebbe di avere una vescica natatoria) come da un mollusco, si deve curare che detta pelle sia ben lavata e, toltele le squame, sia fatta essicare ben distesa su una tavoletta. Una volta ben secca se ne tagli una striscia della larghezza di 2/10 di mm. e per una lunghezza di cm. 14, la si monti e si tenga presente che dall'attacco della pelle al rapporto, al ponticello arrotondato della fig. 6, devono intercorrere cm. 11.

Per il montaggio si procede come chiaramente lo dimostra la figura di insieme (fig. 1).

Taratura dell'apparecchio

Una volta montato, osservando che le leve si muovino senza sforzo, si procede alla taratura come segue:

a) si tende la pelle mediante la vite di regolaggio in modo che l'indice raggiunga il punto X.

b) si porti tutto l'apparecchio sul vapore di una pentola in ebollizione per modo che la pelle venga bene investita dal vapore stesso, ed allora con una certa velocità si vedrà l'indice abbassarsi verso il punto Y e raggiungerlo restandovi abbandonato e folle;

c) a questo punto si agisce sulla vite di regolaggio per modo che l'indice si sposti a raggiungere la posizione di Y';

d) si tolga tutto l'apparecchio dal vapore e lo si esponga al sole perché l'azione di esso possa completamente asciugare la pelle e farla restringere. L'indice si sposterà verso la posizione di secco e tenderà sempre più di raggiungere il punto X. Se dopo il massimo di esposizione non lo avesse raggiunto, fare in modo che giunga almeno in X' agendo sulla vite di regolaggio. In stagione invernale si farà molto bene per il secco appendendo l'apparecchio a poca distanza sopra un radiatore di termosifone. In tale modo si ha l'apparecchio tarato.

Sulla tavoletta di legno si disegnerà un settore di 1/4 di cerchio diviso in 3 settori come da figura, sul quale scorrerà l'indice per dare le letture.

Una volta tarato l'apparecchio va appeso nell'appartamento: il locale migliore è l'atrio, vicino alla porta per modo che possa sentire nel miglior modo possibile le variazioni esterne. Non esporlo, mai all'esterno, perché si verificherebbe l'inconveniente che al mattino, per la sola azione della rugiada, segnerebbe sempre pioggia mentre in cielo dopo poche ore brillerebbe un magnifico sole.

Se tarato precisamente, con questo nostro igrometro si possono prevedere variazioni di tempo anche con un anticipo da 12 a 18 ore.

Giulio Cesere Torti
Via Stamiro, 26 - Roma

COME OTTENERE SPECCHI A SUPERFICIE SPECULARE

Partecipante al 5.° Concorso "Arrangiamenti Pratici"

Trovata una lastra di vetro della misura richiesta, la si sgrassi e si lavi alla perfezione, quindi, dopo averla posata su di un piano perfetto (ogni arrangista dovrebbe avere a portata di mano una livella a bolla d'aria: gli tornerà utile anche quando meno se l'aspetta), la si orli con un bordo di cera rialzato circa un centimetro.

Ciò fatto si preparino le due seguenti soluzioni, che andranno mescolate solo al momento dell'uso:

Soluzione A

Nitrato d'argento	*gr.*	10
Ammoniaca		*q. b.*
Acqua distillata	1	*litro*

Soluzione B

Nitrato d'argento	*gr.*	2
Sale di Seignette	»	1,7
Acqua distillata	*l.*	1

Per preparare le due soluzioni si operi come segue:

Soluzione A: *si sciolga il nitrato di argento in poca acqua, e, sempre mescolando, si aggiunga goccia a goccia l'ammoniaca. Si formerà un precipitato bianco che, continuando ad aggiungere ammoniaca, andrà scomparendo.*

Quando tale precipitato sarà quasi completamente scomparso e la soluzione non avrà odore di ammoniaca, si potrà aggiungere il resto dell'acqua e lasciar riposare.

Al momento dell'uso di decanterà il liquido, facendo in modo da non turbare il deposito che si sarà formato.

Soluzione B: *si sciolga il nitrato d'argento in gr. 50 di acqua distillata, ed in altri 50 gr. di acqua egualmente distillata si sciolga a parte il sale di Seignette (tartrato di Sodio e Potassio tetraidrato). Si versino queste due soluzioni in 900 gr. di acqua bollente e si lasci il tutto bollire per circa 30 minuti, fino a che un precipitato grigio non si sarà raccolto sul fondo. Allora si lasci raffreddare il tutto e si decanti il liquido chiaro.*

Uso: *si prendano parti eguali delle due soluzioni, si mescolino e si versino sul nostro vetro recinto di cera, facendo bene attenzione affinché la lastra venga uniformemente coperta in ogni punto:*

15-20 minuti, specialmente in questa stagione, saranno più che sufficienti alla formazione dello strato d'argento.

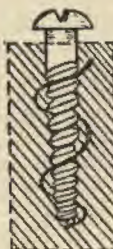
Se durante il corso dell'operazione si vedesse qualche punto annerire, lo si strofini con la gomma e si aggiunga poi un po' di liquido.

Terminata l'operazione, si scoli, si lavi bene la lastra di vetro e la si strofini con un batuffolo di ovatta per togliere la patina superficiale.

Quello che delle due soluzioni sarà avanzato, può benissimo esser adoperato in altra occasione, purché le due soluzioni vengano tenute separate l'una dall'altra e conservate in bottiglie scure. Le bottiglie debbono essere piene.

M.o Giuseppe Daga
Hotel Bologna - Napoli

Idee utili



Avvitare una vite nel muro può *sembrare un compito piuttosto arduo, ma non lo è affatto, quando si faccia ricorso a questo semplice espediente.*

Prendete la vostra vite, oliatela, ed avvolgetele intorno, seguendo la scanalatura, un filo metallico, meglio se di ottone o di rame per evitare l'ossidazione.

Praticate poi nel muro un foro un po' più largo della vite così rivestita, ed un po' più profondo di quanto essa sia lunga, ed introducetevi la vostra vite, dopo averla ricoperta con del gesso impastato.

Qualche minuto di attesa sarà sufficiente, perché il gesso faccia presa.

Cav. Castellini
A Club - Livorno

DIZIONARIO PRATICO DELL'ELETTRO ARRANGISTA

VOCE IV° - ARCO VOLTAICO

Applicando una tensione di alcune decine di volts a due cilindretti di carbone, inizialmente a contatto per due estremi e poi subito distanziati di alcuni millimetri, si produce un arco luminosissimo e caldissimo. Colore e luce sono il prodotto del lancio di minute particelle di materia (ioni) da un carbone all'altro e più dal positivo che dal negativo, che in compenso emette anche particelle di elettricità (elettroni) chiudenti il circuito elettrico. Durante il funzionamento i carboni si consumano in ugual misura se alimentati con corrente alternata, in misura diversa se percorsi da corrente continua. Nel secondo caso il carbone collegato al positivo della sorgente elettrica si consuma di circa il doppio dell'altro collegato al negativo.

L'arco è usato come sorgente luminosa nei riflettori (il suo splendore è cinque volte quello delle lampade ad incandescenza) e come sorgente termica nei forni elettrici (3.500-4.000 gradi centigradi).

Calcolo sbrigativo di una lampada ad arco

I - *Stabilire il diametro approssimato dei carboni per ottenere una voluta intensità luminosa senza riflettore* (*ad esempio di* 200 *candele*):

a) *si moltiplicano le candele per* 0,5 *oppure* 0,8 *a seconda si tratti di corrente continua o alternata, onde trovare la potenza dissipata* (*nel nostro es.* 200 x 0,8 = 160 *watt, se corrente alternata*);

b) *si ricava la corrente assorbita dal rapporto fra potenza e tensione applicata* (*nell'es.* 160 *watt*: 30 *volts* = 5,4 *ampères*);

c) *il diametro dei carboni è infine ottenuto dividendo per* 6 *la corrente* (*nell'es.* 5,4 : 6 = 0,9 *millimetri*).

II - *Per stabilire grosso modo quante* candele C (*senza riflettore*) *possono essere fornite da carboni di* diametro D *sotto la* tensione V *basta fare il prodotto* C = D x V x K *dove* K = 12 *per c. continua,* K = 7,5 *per c. alternata.*

Ciò vuol dire, ad esempio, che con 40 *volts continui applicati a due carboni di* 1 *cm. si ottengono circa* 480 *candele* (*infatti* 480 = 1 x 40 x 12).

III - *Calcolare la luminosità di una lampada ad arco munita di un riflettore di dato diametro*:

a) *si calcola, come detto sopra, la luminosità dell'arco in assenza del riflettore* (*riprendendo l'esempio precedente*: 480 *candele*);

b) *si moltiplica il risultato ottenuto per il quadrato del diametro del riflettore* (*nell'es.* $480 \times 20^2 =$ 192.000);

c) *si ha infine l'intensità luminosa del complesso dividendo il valore precedente per il quadrato del diametro dei carboni* (*nel nostro esempio* $192.000 : 1^2 = 192.000$ *candele circa, con riflettore da* 20 *cm.*).

N.B. - *Le tensioni da usarsi sono*: *in continua* 40-45 *volts, in alternata* 30-35 *volts.*

Alimentando in continua il diametro del positivo, dato il suo maggior consumo, va preso un po' maggiore (*del* 10-15% *circa*) *di quello del carbone negativo.*

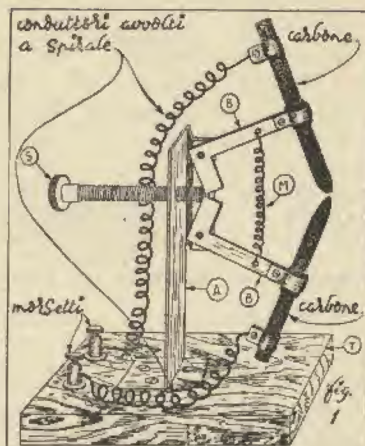
Ai fini di un miglior rendimento e di una maggior economia i carboni sono spesso di fattura particolare, animati quelli positivi, ramati quelli negativi: essi vanno pertanto acquistati dal commercio non convenendo, in alcun modo, fare altrimenti.

Costruzione di una lampada ad arco

La fig. 1 rappresenta una lampada ad arco facilmente autocostruibile. Una *tavoletta T* di legno duro fa da supporto ad un *ritto A* metallico robusto ed alto una ventina di cm., sagomato e forato come in figura. Nei due fori laterali del ritto, distanti 6 cm., s'imperniano, con bulloncini a controdado, due *bracci B* di 20 cm. che fanno da portacarboni, ottenibili da un foglio di lamiera rigida. Notare l'appendice a squadra sporgente dal braccio cm. 4, oltre all'anello stringi-carbone di larghezza sufficiente per consentire l'isolamento carbone-anello in filo o cartone d'amianto. Nel foro frontale del ritto, praticato in corrispondenza alla metà dei due fori laterali e che deve essere filettato (per risparmiare la filettatura, che d'altra parte richiederebbe uno spessore notevole, saldare ad ottone o autogeno un dado sulla parte posteriore), si avvita una lunga *asta S.*

Questa asta, in contrasto con la *molla M*, permette, agendo sulle appendici dei bracci, una graduale regolazione della distanza fra i carboni della lampada.

Il circuito elettrico va fatto con filo isolato da 1-2 mm. congiungente i due serrafili (posti sul supporto di legno) coi due carboni, ciò tramite due collarini muniti di piccola vite stringente (per agevolare il cambio dei carboni, qualora debba venir fatto abbastanza spesso, si



possono sostituire i collarini con due «bocche di coccodrillo»).

Il riflettore

Una lampada ad arco va di solito munita di riflettore parabolico per la concentrazione del fascio luminoso. In via *arrangistica* può essere costituito da un fanale per auto o moto, da uno specchio concavo, da un riflettore di una vecchia macchina da proiezione, ecc. L'arco deve risultare nel fuoco del riflettore. Nel caso di fanali, esso si trova laddove veniva a trovarsi il filamento incandescente della lampadina che l'illuminava; negli altri casi sta pressapoco dove, specchiandosi, l'immagine appare meno deformata e più nitida. Il riflettore aumenta grandemente la luminosità dell'arco e tanto più quanto più è grande, ciò per la concentrazione dei raggi che esso opera. Poiché è il carbone positivo a fornire la quasi totalità della luce (l'80-85% circa) esso deve risultare rivolto verso la superficie riflettente. Usando corrente alternata si viene quindi a perdere in luminosità poiché per metà del periodo d'alternanza è il carbone negativo a specchiarsi nel riflettore anzi che il positivo.

Reostato stabilizzatore

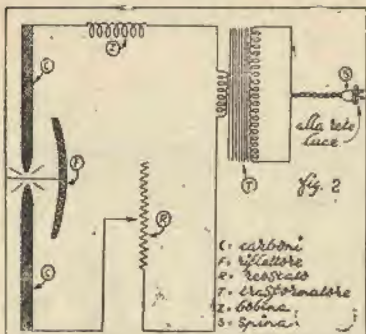
In serie all'arco è bene inserire un *reostato* (resistenza variabile) affinché assorba l'eccesso di corrente all'inizio e stabilizzi a regime il funzionamento dell'arco.

Ciò comporta l'uso di una sorgente elettrica a voltaggio superiore a quello necessario per l'arco: l'eccesso di tensione in rapporto alla corrente richiesta determina il valore medio del reostato.

Sia ad esempio: tensione disponibile 50 volts, tensione e corrente necessaria 30 volts 5 ampères. Si ha

Segue a pag. 279

segue da pag. 279



allora: «eccesso 20 volts : corrente 5 ampr. = resistenza 4 ohm». La resistenza massima del reostato è il doppio della resistenza media, nel nostro caso 8 ohm.

L'accensione dell'arco va fatta col reostato tutto inserito (8 ohm), poiché, essendo i carboni a contatto, la corrente che si manifesta sarebbe altrimenti eccessiva e pericolosa per gli organi del complesso.

Innescato l'arco, distanziando subito dopo l'accensione i carboni, il cursore del reostato va posto a metà corsa (4 ohm) circa. Per la costruzione di un simile organo vedremo alla voce relativa.

Trasformatore riduttore

Per poter usufruire della energia elettrica della rete-luce occorre interporre un opportuno trasformatore che ne riduca la tensione al valore voluto. Il circuito completo di una lampada ad arco con tutti gli accessori regolatori è schematizzato in fig. 2.

Date le alte temperature in giuoco, occorre con opportuni mezzi provvedere in certi casi al raffreddamento artificiale del complesso (riflettori di grande potenza, come quelli militari, ecc.).

Forno elettrico ad arco

Lo sfruttamento dell'enorme calore prodotto dall'arco voltaico vien fatto nel forno elettrico. È sostanzialmente costituito da un recipiente refrattario (come grafite o schamotte) contenente la sostanza da fondere e i due carboni che producono l'arco. **Prof. G. Pellicciardi**

(segue nel prossimo numero)

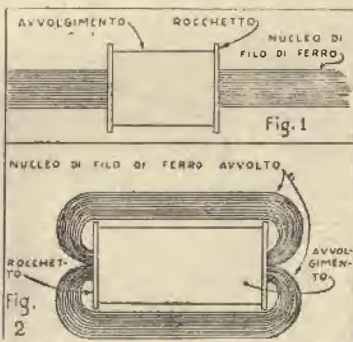
NUCLEO PER PICCOLI TRASFORMATORI

Particolarmente per gli arrangisti residenti in provincia riesce difficile costruire economicamente i trasformatori per alimentare piccoli dispositivi o modesti apparecchi radio, perché nei paesi è praticamente impossibile ottenere i nuclei al ferro-silicio tranciati nella misura adatta.

Un ripiego semplice e di buon rendimento è il seguente:

Stabilita la sezione del nucleo (radice dei volt-ampere richiesti), costruire la carcassa su un pezzo di legno rotondo di misura adatta. (Es. un manico di scopa). Le due flangie laterali del rocchetto farle abbondanti essendo possibile ridurle ad avvolgimento eseguito.

Per rendere facile l'asportazione del supporto di legno, avvolgere a questi, prima di iniziare la copertura con cartoncino, uno strato di



filo di cotone a spire ben affiancate. Svolgendolo quando la carcassa è stata ben laccata ed è secca, il cilindro di legno verrà fuori senza difficoltà.

Pronta la bobina, prendere del filo di ferro, il più fine possibile, anche nei paesetti agricoli facilmente reperibile, e tagliarlo in pezzi lunghi quanto il doppio della lunghezza del rocchetto più un centimetro. Fatto un bel mazzetto di questo fil di ferro, infilarlo nella bobina in maniera che sporga per una lunghezza uguale dai due lati. Nel centro del nucleo così formato saranno introdotti altri pezzi di filo un poco più lunghi finché il tutto sia ben compresso. Piegare quindi le parti di filo sporgenti da una parte e dall'altra attorno al rocchetto in modo che al centro risultino gli estremi accavallati uno sull'altro onde chiudere il flusso magnetico. Finita la piegatura, legare con filo di cotone e passare una mano di lacca.

Essendo il tutto compatto e cilindrico si potrebbe rifinire introducendolo in uno schermo, che può essere un cilindro di latta, magari una scatoletta di salsa di misura adatta. Con pochissima spesa, spesso limitata ai pochi grammi di filo di rame, avrete ottenuto facilmente un trasformatorino che non costa in commercio meno di 500-600 lire. Per il calcolo del numero delle spire leggere l'articolo comparso nei numeri scorsi di «Il Sistema A».

O. Picoco - *Roma*

Consigli per tutti

È un guaio, l'aver da eseguire una saldatura *in un punto al quale non può giungere la testa del saldatore! Un arrangista ingegnoso risolse l'inconveniente avvolgendo intorno alla testa del saldatore alcune spire di robusto filo di rame, e lasciando che una estremità di questo sporgesse di alcuni centimetri, a guisa di prolungamento dell'attrezzo. Il filo venne in breve portato alla temperatura occorrente dal calore del saldatore, e la saldatura fu quindi possibile.*

*

Quando si debba piantare una fila di chiodi *in prossimità del bordo di una tavola, succede spesso che il legno si spacchi.*

L'incidente può essere evitato se i chiodi vengono infissi prima di segare la tavola: naturalmente occorrerà tracciare sul legno una linea, indicante dove questo dovrà esser segato, quindi infiggere nel legno i chiodi senza che ne oltrepassino lo spessore. Ciò fatto potremo segare lungo la traccia, ed inchiodare la nostra tavola a posto, certi che non succederà alcun inconveniente.

*

Per scrivere sotto il guscio delle uova sode, *sciogliere 4 gr. di allume in 50 gr. di aceto bianco. Con questa soluzione scrivere sul guscio dell'uovo crudo con un pennellino. Lasciare asciugare, poi mettere a bollire per 15 minuti.*

*

Non gettate i trucioli di legno! *Conservateli in sacchetti di carta, del tipo di quelli che usano i fornai per avvolgere il pane: d'inverno vi saranno preziosi per accendere la stufa, che uno di loro basterà ad avviare.*

PRATIC
MICRO - ASTUCCIO
BREVETTATO

Contiene il necessario per radersi da sè in casa, in viaggio, ai monti, ovunque, e cioè: un pennello di fine setola a pressione, di lunghissima durata; rasoio argentato; sapone in apposito fondello; lametta; matita emostatica; cinghietta per riunire le setole del pennello — Costo **L. 1300** — in due rate, delle quali la prima anticipata — Scrivere Ditta **Wanzan C.** Corso XXV Aprile, 13 - Erba (Como)

Cercansi rappresentanti e rivenditori in ogni mandamento

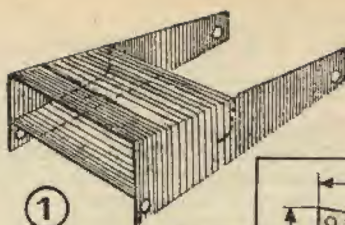
NOVITÀ — REGALO UTILE ED ELEGANTE

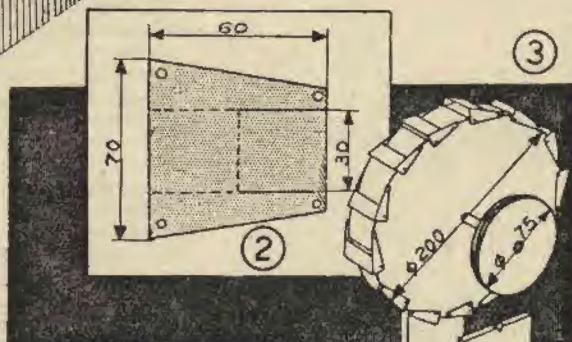
GENERATORE DI EMERGENZA

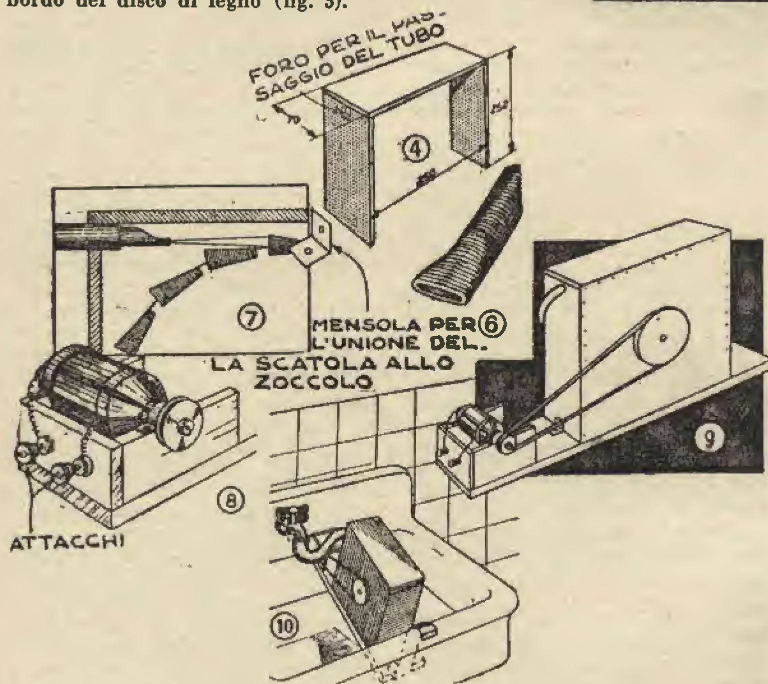
Le possibili deficienze nella distribuzione della energia elettrica possono far tornare utile questo piccolo impianto indipendente, azionante una dinamo da bicicletta a mezzo di una turbina formata da un disco di legno di mm. 200 di diametro per 30 di spessore, sul quale sono montate quattordici cassette di lamiera (figg. 1-3).

Per costruire tali cassette occorre ritagliare la lamiera nella forma e nelle dimensioni indicate (fig. 2), poi piegarla in conformità della figura 1.

Una volta preparate, queste cassette verranno montate sul disco in modo che il loro fondo (saldato o fissato con bulloncini ai fianchi della scatola) si trovi a contatto del bordo del disco di legno (fig. 3).







La ruota avrà al centro un foro nel quale sarà incastrato a forza un asse di mm. 8 circa (un assale di bicicletta andrà benissimo), che riposerà su due supporti di rame e sarà tenuto al suo posto a mezzo di due rondelle di rame anch'esse, su di lui infisse, esternamente ai supporti in questione. Detto asse avrà inoltre ad una delle sue estremità una puleggia, costituita da tre dischi di compensato — dei quali il mediano di diametro leggermente inferiore agli altri — tenuti insieme a mezzo di colla e di bulloncini muniti di controdado.

La base sarà costituita da una tavola percorsa longitudinalmente da una apertura per lo sgorgo dell'acqua (fig. 5). Sui suoi bordi saranno inoltre praticati due intagli per lo alloggio di due tavolette, costituenti i supporti.

La turbina è racchiusa in un telaio rettangolare (fig. 4), fissato alla base a mezzo di mensolette di lamiera. Uno dei pannelli di detto telaio è forato in alto (fig. 4) per consentire il passaggio di un augello costituito da sette od otto centimetri di tubo di rame di mm. 6, appiattito ad una delle estremità (fig. 6). Un collare immobilizzato sul tubo suddetto unirà l'altra estremità dell'augello al tubo per il quale l'acqua affluisce, mentre la estremità appiattita dovrà avere la direzione di una tangente alla circonferenza esterna della turbina, distando dal bordo di questa circa mm. 15-20 (fig. 7).

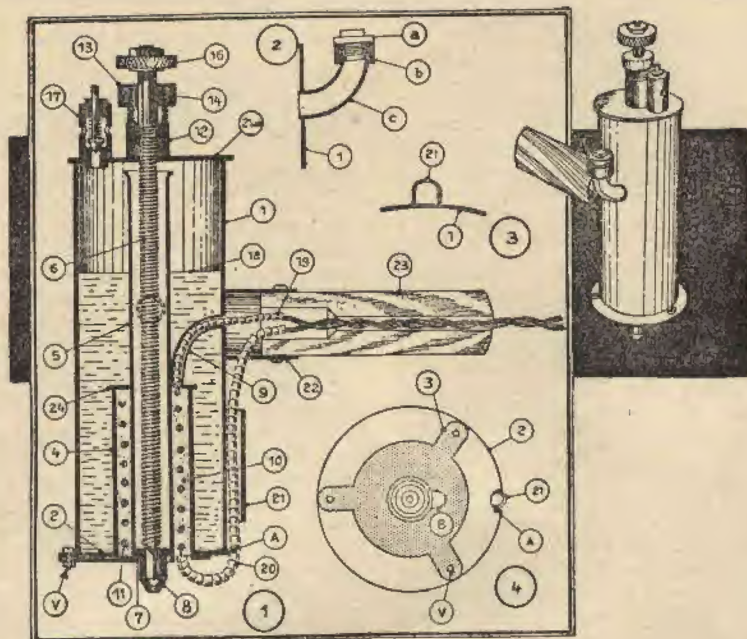
Per il montaggio dell'apparecchio occorrerà iniziare dalla ruota. Una volta sistemata questa, si unirà il telaio alla base e si metterà a posto l'augello, curando che abbia la direzione voluta, e collegandolo al tubo di afflusso dell'acqua. Si chiuderà quindi il telaio con i due pannelli laterali, nei quali saranno stati praticati i fori per l'alloggio dell'asse; una volta anche questi a posto, si investirà su di una delle estremità dell'asse citato, lasciata appositamente sporgente, la puleggia prima descritta.

In quanto alla dinamo essa sarà montata ad una delle estremità della base (sporgente dalla cassetta della turbina di quanto basta allo scopo), su di uno zoccolo formato da due tavolette di legno, alle quali verrà assicurata mediante fascette di lamiera (fig. 8). La sua ruota motrice sarà sostituita da una puleggia di mm. 25, costituita da una rondella di compensato stretta tra due guancie di lamiera leggermente più grandi.

Una correggia — un robusto laccio di cuoio per scarponi da montagna — trasmetterà alla nostra dinamo il movimento impresso alla turbina dal getto d'acqua.

Sarà bene anche preparare con della lamiera un'armatura che permetta di utilizzare la nostra centrale elettrica su di un lavandino od una vasca da bagno, e tanto meglio se tale armatura permetterà di inclinare l'insieme verso il basso, dalla parte opposta a quella ove è sistemata la dinamo, allo scopo di facilitare l'uscita dell'acqua.

CALDAIA PER LAVORARE LE PLASTICHE



Il plexigas, e tutte le altre sostanze plastiche delle quali ci serviamo sempre più correntemente poichè permettono la realizzazione di un'infinità di oggetti utili ed eleganti, debbono essere lavorate a caldo.

Per ottenere questo potrete costruirvi facilmente una caldaia elettrica capace di fornirvi, sotto forma di getto ben dirigibile, il vapore surriscaldato che vi occorre.

L'apparecchio si compone di un serbatoio che ne forma il corpo centrale, destinato a contenere l'acqua da scaldare. Per il centro di questo serbatoio passa un tubo che serve all'evacuazione del vapore e contiene alla base una resistenza termica, la quale porta l'acqua al punto di ebollizione e surriscalda il vapore che passa per il tubo stesso, dirigendosi verso l'uscita.

Per la costruzione prendete un tubo di piccolo spessore, del diametro interno di 15/16 mm. e lungo 160 mm. circa (5). A 70 mm. dall'estremità inferiore del tubo saldatevi intorno una rondella (24, vedere il disegno). Applicate in seguito sul tubo, a partire dalla rondella, un leggero strato di mastice composto d'amianto in polvere o di terra refrattaria, impastato con silicato di sodio.

Allorchè questo mastice sarà seccato avvolgetevi sopra una resistenza a spirale (300 watts) per il riscaldamento elettrico, che ricoprirete poi con una mano dello stesso mastice già impiegato, spessa quanto basta per tenere a posto le spire, senza impedire al tutto di entrare liberamente, una volta il mastice ben secco, in un tubo di 30 mm. (4) saldato al di sotto della rondella (24). Il termine dell'avvolgimento passerà attraverso un tubo elastico (9), il cui diametro sia sufficiente a permettere il passaggio del cavetto della resistenza con il suo rivestimento isolante. Anche questo tubo verrà saldato alla rondella (24) forata convenientemente.

Il tubo interno (5) sarà allora chiuso alla sua base da una rondella (7) sulla quale verrà saldato un piccolo beccuccio da saldatore o uno spruzzatore da carburatore (8).

Occorrerà quindi procurarsi un tubo del diametro di 60/70 mm. (1), lungo 160 mm. Quindi verranno tagliate in una lamiera di 1 o 2 mm. di spessore delle rondelle (2, 2 bis) il cui diametro sarà da dieci a 15 mm. superiore a quello della caldaia (1).

Una rondella sarà allora montata sull'estremità superiore del tubo (2 bis), come mostra la figura di insieme, e su di questa verranno pure saldati una valvola di sicurezza (17) e un sistema di rubinetto a premi stoppa (12). Quest'ultimo andrà collocato al centro.

A questo punto la rondella 2 bis può venir saldata ai bordi del corpo della caldaia (1), forato avanti in modo da consentire il passaggio sia del tubo della resistenza elettrica (9) che del tubo per l'introduzione dell'acqua (vedi figura 1 e 2). Quest'ultimo potrà essere stato saldato prima del montaggio.

Dopo aver saldato il bordo del tubo 9 al tubo 1 si salderà una ghiera (22) che permetta il montaggio del manico (23).

Ora potremo montare e saldare il sistema interno sostenuto dalla rondella 2, dopo aver messo a posto il sistema di chiusura del beccuccio, costituito da un'asta filettata, fornita di bottone zigrinato di comando (16) fermato sul premi-stoppa mediante una rondella (14) e assicurato con un dado (13).

Il filo terminale della resistenza (20) passa, con i suoi rivestimenti isolanti in un tubo (21) costituito da un U di lamiera saldato contro il corpo della caldaia (1). Sotto il corpo della caldaia sarà montato un pezzo di lamiera a tre mensole (fig. 4) sostenuto da 3 viti (V) che traversano la rondella (2), destinata a impedire al sistema di riscaldamento di calare.

I due cavetti di entrata e di uscita della resistenza (19 e 20) provvisti di isolamento metallico elastico e collegati per mezzo di impiombatura ad un cordone elettrico passeranno attraverso l'impugnatura (23) in legno duro o in materia isolante avvitata alla ghiera (22). La rondella di base sarà intaccata (A) per il passaggio del cavetto terminale.

Il tubo per il riempimento della caldaia (C, fig. 2) sarà curvo e munito di un dado saldato (b, fig. 2) sul quale verrà avvitato un tappo filettato (a) munito di una rondella in caucciù che ne assicuri la perfetta tenuta.

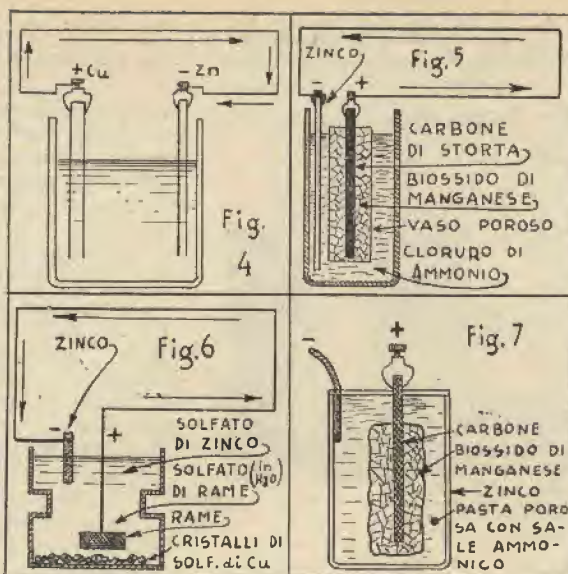
Si sceglieranno di preferenza per tutti i pezzi utilizzati, tubi, rondelle, etc. il rame o l'ottone. Si potrà procedere a delle prove montando un dispositivo munito di una valvola e di un manometro al posto del tappo (a), ma ciò non è indispensabile, e si regolerà contemporaneamente la valvola di sicurezza.

Questa caldaia riscalda abbastanza rapidamente, poichè non vi sono perdite di calore all'esterno, sopratutto se si avrà la cura di proteggerla con un rivestimento di amianto o di lana di vetro.

Il getto di vapore surriscaldato da dirigere sui pezzi in lavorazione sarà regolato mediante il beccuccio comandato dall'asta filettata (16).

APPUNTI DI RADIO TECNICA

IIa. Puntata



Pila. — In generale, essa è costituita da un recipiente contenente una soluzione acquosa di acido solforico (H_2SO_4), in cui pescano una lamina di rame (CU) e una di zinco (ZN). Il conduttore collegato con la lamina di rame dicesi polo positivo della pila, quello collegato con lo zinco, polo negativo. La corrente elettrica procede nella pila esternamente, dal polo positivo al polo negativo, cioè dal rame allo zinco. Gli elettroni dallo zinco passano al rame, la f.e.m. strappa gli elettroni al rame e li riporta allo zinco. Dopo un certo tempo che si fa funzionare una pila, avviene la sua polarizzazione oppure esaurimento. Nell'interno della pila la corrente va dal polo negativo al polo positivo: l'idrogeno dovuto alla decomposizione dell'acido solforico, segue la corrente e si ferma sul rame, formando uno strato gassoso che aumenta la resistenza interna della pila. Ciò impedisce alla corrente di passare: avremo così la polarizzazione della pila, ed essa non erogherà più corrente. Per evitare la polarizzazione bisognerebbe agitare continuamente la soluzione oppure mettere una sostanza che si combini con l'idrogeno (fig. 4).

Pile a depolarizzante. Come poc'anzi detto, al fine di evitare la polarizzazione, si hanno pile nelle quali si usano sostanze avide di idrogeno. Esaminiamone qualche tipo.

Pila Leclanchè. — Questo tipo di pila è composto di un vaso nel quale vi è una lamina di zinco immersa in una soluzione di cloruro di ammonio. L'elettrodo positivo è un cilindretto di carbone di storta posto in un vaso poroso nel quale vi è biossido di manganese (fig. 5).

Pila Daniel. — La pila Daniel, oppure italiana, è costituita da un vaso di vetro con una strozzatura nel mezzo. L'elettrolito e il depolarizzante si tengono separati per mezzo della loro densità. L'elettrolito positivo è rame, quello negativo zinco. Le due soluzioni sono: solfato di rame e solfato di zinco. Questo tipo di pila è usato nei telegrafi (fig. 6).

Pila a secco. — La pila a secco non è altro che una pila Leclanchè in cui una sottile lamina di zinco sostituisce il recipiente e fa contemporaneamente da polo positivo, mentre il liquido è sostituito da una pasta porosa imbevuta di sale ammoniaco. Comunemente la pasta porosa viene formata con segatura asciutta mescolata con sale ammoniaco (figura 7).

Resistenza

La corrente elettrica passando attraverso un qualsiasi conduttore, incontra una resistenza R che possiamo paragonare all'attrito incontrato dall'acqua al suo passaggio nei tubi. I corpi presentano un ostacolo più o meno grave al passaggio della corrente: ve ne sono di quelli che non si lasciano affatto attraversare dalla corrente, e detti corpi si dicono isolanti. Sono isolanti il vetro, la mica, la gomma, la bachelite, ecc., sono conduttori invece tutti i metalli, il carbone, ecc. La resistenza fa sì che parte dell'energia elettrica venga dispersa sotto forma di calore per l'effetto Joule: si cerca quindi di usare nei circuiti dei buoni conduttori, come per es. il rame e l'alluminio per evitare quanto più possibile questa dispersione. In pratica si dicono resistenze, particolari conduttori di materiali speciali che, possedendo proprietà resistenti in modo spiccato anche in piccole dimensioni, si usano per scopi di riscaldamento o vari, specie in radiotecnica. Nel caso di resistenza elettrica si usa la preposizione «resistenza ohmica».

continua

Ing. S. Lampitelli

FORMULE
per viraggi fotografici

La fotografia a colori che fino a qualche anno fa era un sogno attorno al quale si affaticavano le menti di illustri scienziati, oggi è divenuta realtà, e fra breve anche chi possiede un modesto laboratorio fotografico, potrà svilupparsi da sé il materiale in colori, almeno quello di alcune case.

Infatti una rinomata Compagnia Italiana, esclusivista dei prodotti ANSCO, ha già annunziato di immettere nel mercato i prodotti chimici occorrenti per la preparazione dei bagni di sviluppo di pellicole, lastre e carte a colori.

Naturalmente, per ottenere ottimi risultati, occorre possedere una pratica lunga ed una conoscenza esatta delle varie operazioni necessarie (e sono molte), sicché l'Arrangista pur ammirando l'opera di coloro che a tale arte si dedicano, non può aver la pretesa di seguirli.

Ma l'Arrangista che si rispetta, specialmente nel periodo estivo, non può, né deve neppure accontentarsi di popolare i suoi albums, depositari di tanti cari ricordi, di immagini monocrome.

Per interrompere la monotonia del colore unico, cercheremo dunque, in mancanza di meglio, di modificare in diversi modi i colori dell'immagine, così da ottenere dei risultati che si approssimino a quelli ottenuti con i mezzi più perfetti e nuovi.

Tali modificazioni non possono essere fatte a casaccio, ma con discernimento, facendo appello alle proprie energie di artista.

Per il momento non tratterò della dipintura, perché questa sebbene a prima vista sembri facile, in realtà non è alla portata di tutti, ma mi occuperò della colorazione chimica con opportuni viraggi atti a dare alla immagine una colorazione diversa da quella che ordinariamente si ottiene con gli sviluppi.

In altra occasione, e se l'argomento potrà interessare ,indicherò un sistema facile per ottenere immagini a più colori con l'ordinario materiale fotografico.

Quello che raccomando soprattutto è di attenersi scrupolosamente a quanto a seguito di ogni formula è

Segue a pag. 283.

Formule per viraggi - *segue da pag. 282*

indicato, affinché i risultati ottenuti siano quelli che realmente devono essere.

VIRAGGIO BRUNO SEPPIA

Si preparino le due soluzioni seguenti:

Soluzione A

Acqua . . . . cc. 100
Ferrocian. di potas. gr. 5

Soluzione B

Acqua . . . . . cc. 100
Solfuro di sodio gr. 5

Se si tratta di stampe già asciutte si rammolliscono in acqua pura tenendovele immerse per alcuni minuti. Per le carte appena sviluppate non necessita tale trattamento: solo bisogna assicurarsi che siano esenti da tracce di iposolfito, il quale si elimina con una lavatura lunga ed accurata.

Ciò fatto si pone la stampa in una bacinella e vi si versa sopra tanta soluzione A quanta ne occorre per ricoprirla interamente; poi si muove con continuità la bacinella.

Si tenga presente che quanto più la stampa soggiorna in questo bagno, dove l'immagine sparisce divenendo bianca, tanto più il tono che poi assumerà si allontanerà dal bruno e tenderà al rosso, per cui il tempo di immersione potrà variare da una ventina di secondi a due minuti e mezzo al massimo.

Tolta la stampa dal bagno, si lava con cura a più acque, passandovi sopra anche un batuffolo di cotone, affinché i bianchi risultino puri. Si pone allora in una seconda bacinella, versandovi sopra la soluzione B. In breve l'immagine assume un tono bruno seppia bellissimo. Si termina l'operazione con un lavaggio abbondante.

VIRAGGIO IN ROSSO, VERDE, AZZURRO, CON BIANCHI PURISSIMI

La stampa su carta o su lastra, sviluppata e lavata a fondo affinché ogni traccia di iposolfito sia completamente eliminata, viene immersa in una soluzione di

Acqua . . . . . . cc. 100
Ferricianuro di potassio gr. 2

nella quale si mantiene fino a che l'immagine sia completamente sparita, cioè imbiancata. Questo bagno deve essere preparato al momento dell'uso perché non si conserva.

L'immagine imbiancata si sottopone ad accurato lavaggio per due ore, indi s'immerge in una delle seguenti soluzioni, a seconda del colore che si vuol ottenere.

Per il rosso

Acqua . . . . . . cc. 100
Nitrato d'uranio . . gr. 8
Acido cloridrico . . cc. 1

Per il verde

Acqua . . . . . . cc. 100
Citrato di ferro ammoniacale . . . . gr. 5

Per l'azzurro

Acqua . . . . cc. 100
Percloruro di ferro . gr. 5
Acido cloridrico . . . cc. 1

Dopo il viraggio completo si lava la stampa sommariamente in una prima acqua leggermente acidulata con qualche goccia di acido cloridrico, poi in acqua pura preferibilmente corrente, od altrimenti rinnovata tre o quattro volte, indi s'immerge per qualche minuto in una soluzione di:

Acqua . . . . . . cc. 100
Iposolfito di sodio . . gr. 5
Bisolfito di soda . . gr. 2

dopodiché si lava a fondo.

In quest'ultimo bagno di fissaggio l'immagine schiarisce un poco; è necessario per conseguenza spingere molto il viraggio e non sottoporre a questo trattamento che quelle stampe sviluppate molto intensamente.

VIRAGGIO IN GIALLO, VERDE, ARANCIATO

Si preparano le due soluzioni seguenti:

Soluzione A

Acqua . . . . . . cc. 100
Ferricianuro di potassio gr. 8

Soluzione B

Acqua . . . . . . cc. 100
Nitrato di piombo . . gr. 8
Acido acetico puro . . cc. 5

Al momento dell'uso si mescolano in parti uguali, e se il colore della miscela riesce opalescente si filtra.

Si immerge allora la stampa, fissata e lavata, od inumidita se era secca, in questa soluzione nella quale in breve imbianca. Si lava fino a che non sia scomparsa la leggera colorazione gialla formatasi, aiutandosi con del cotone.

Per il giallo

La stampa imbiancata e lavata nel modo sopraddetto si passa in una soluzione di

Acqua . . . . . . cc. 100
Bicromato di potassa gr. 1

soluzione nella quale l'immagine acquisterà un bel colore giallo intenso. Si lava ancora abbondantemente, e, siccome è un po' difficile evitare una generale colorazione gialla, s'immergerà in:

Acqua . . . . . . cc. 100
Acido solforico . . . » 5

mantenendovelo finché il colore non sia sparito ed i bianchi non siano tornati puri.

Per l'aranciato

Basta modificare il bagno di cui sopra nel modo seguente:

Acqua . . . . . . cc. 100
Bicromato di potassa gr. 1
Cloruro di rame . . » 1

Per il verde-azzurro

Si sostituisce nella formula precedente al cloruro di rame quello di ferro, cioè:

Acqua . . . . . . cc. 100
Bicromato di potassa . gr. 1
Cloruro di ferro . . » 1

Tolta la stampa dal bagno si può a piacere modificare la colorazione: basta immergerla in una soluzione diluita di ammoniaca e di carbonato di sodio al 0,5%.

In qualunque modo si operi occorre eseguire una lavatura finale accurata e perfetta.

I viraggi di cui ho indicate le formule servono ottimamente non solo per le stampe, ma anche per le diapositive, le quali risultano trasparentissime ed assai vivaci.

Come ho già accennato all'inizio, se la cosa susciterà interesse, descriverò altri sistemi per ottenere fotografie a colori, e precisamente accennerò alla coloritura con colori anilinici ed all'essenza.

Tali sistemi sono invero molto facili ed i colori forniti sono assai vivaci ed attraenti, solo richiedono da parte dell'operatore una maggiore abilità e un elevato gusto artistico congiunto ad un equilibrato senso del colore, affinché le colorazioni ottenute si avvicinino alquanto a quelle che in realtà hanno gli oggetti rappresentati nelle fotografie.

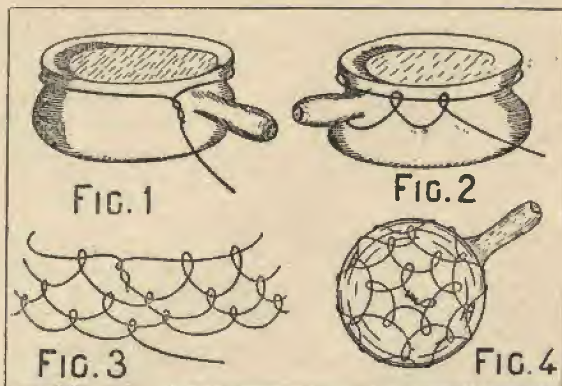
I vari prodotti chimici indicati nelle formule di cui sopra sono reperibili presso i rivenditori di articoli fotografici. Eventualmente posso fornire, dietro richiesta, i nominativi di Ditte fornitrici di prodotti chimici per fotografia, dalle quali si può avere con facilità qualsiasi composto anche in piccole quantità.

Mi dichiaro inoltre a disposizione di chiunque, per schiarimenti e delucidazioni.

Antonio Turco

UNA SCENETTA FAMILIARE:

RIPARAZIONE DEL VASELLAME DI TERRACOTTA



Partecipante al 4° Concorso: "Arrangiamenti Pratici,,

— Babbo, il tegame di coccio s'è sfondato! Oggi non posso rosolare i tuoi carciofi!

— I pezzi del tegame li hai gettati via?

— No! Sono tutti qui!

— Allora niente paura.

Il genitore si arma di santa pazienza, e si accinge ad effettuare la riparazione, necessaria se quel giorno vuole i suoi carciofi.

Prima di tutto si mette dinanzi un grembiule, per salvare i pantaloni dall'unto del recipiente. Poi prende la pinza e un po' di filo di ferro, e, fattisi portare i cocci, si mette al lavoro.

Con l'estremità del filo di ferro (3 o 4 metri di filo di ferro cotto del n. 15) recinge il collo del recipiente, lasciando lenta la cravatta, ripiega in basso il filo (fig. 1), e comincia a formare addosso al recipiente stesso una specie di rete metallica.

Per questo fa passare il filo al di sotto del manico, lo introduce dal basso sotto all'anello già fatto, e quindi verso il basso lo riporta, in modo che formi un occhiello nello interno della maglia così ottenuta (figura 2).

Ripassa quindi il filo nel collare, e, procedendo sempre nella stessa maniera, compie un primo giro di maglie tutto attorno al recipiente, accompagnando e sagomando il filo con la mano sinistra.

Non importa che le maglie siano molte in questo primo giro: andrà benissimo una distanza di 10-12 cm. tra occhiello ed occhiello.

Terminato il giro, porta dalla giunzione il filo al vertice della prima maglia, che collega come le altre; mette poi in tiro con la pinza, e così continua fino a completare anche il secondo giro, passando di maglia in maglia (vedi fig. 3).

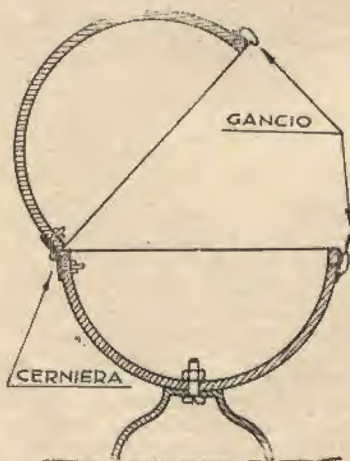
Dal secondo giro passa al terzo, sempre tirando e facendo in modo che le maglie rimangano bene accostate alle pareti del recipiente.

Naturalmente con il proseguire del lavoro dovrà fare le maglie sempre più piccole, saltandone, quando è necessario, qualcuna, fino a chiudere completamente la sua rete, attorcigliando il capo del filo ad una maglia qualsiasi e tagliando l'esuberanza (figura 4).

Il recipiente è riparato ora a perfezione. Basterà che la figlia abbia l'avvertenza di stropicciarlo internamente con uno spicchio d'aglio lungo le giunture prima di metterlo al fuoco, per evitare ogni possibilità di sgocciolamento, e... e il genitore potrà anche quel giorno gustare i suoi prelibati carciofi.

Trenta Alfio
Viale Roma, presso trattoria Trenta (Velletri)

Un semplice portaninnoli



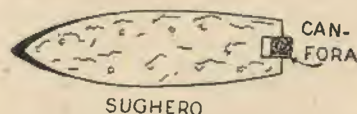
Molti, dopo aver mangiato il cocco, non sanno cosa fare del suo guscio legnoso. Eppure con un po' di diligenza e in pochi minuti si può ottenere un comodo portaninnoli.

Dopo aver cercato di spaccare in due parti uguali il guscio (meglio se si adopera la sega) e aver estratto il contenuto si collegano i due emisferi con una piccola cerniera che va fissata con chiodini o meglio mediante viti con controdado come mostra la figura. Dalla parte opposta va fissato con semplici chiodini da calzolaio un gancio pure piccolo che permetterà la chiusura. Per facilitare la entrata dei chiodini è consigliabile l'uso del trapano da traforo. Come sostegno si potrà utilizzare un qualsiasi supporto concavo, meglio se si fissa con vite e controdado ad una vecchia bomboniera di metallo. Resta da otturare i fori per i quali il frutto è attaccato all'albero e attraverso i quali si estrae l'acqua del cocco. Per far ciò ci si servirà di semplici tasselli di legno. È consigliabile non adoperare alcuna pittura: è più caratteristico al naturale.

N.B. - *Detta idea non è stata desunta da altre fonti se non dalla mia personale immaginazione.*

Paparella Michele
Via Martiri d'Otranto, 57 - (Bari)

L'ochetta nuota nella vasca da bagno



Volete tener buono il vostro piccolo durante il bagno? Ritagliate allora da un pezzo di sughero una fettina sottile, alla quale darete la forma indicata nella figura, e su questa base galleggiante fissate un'ochetta di celluloide, od altro animale del genere, che potrete acquistare per pochi soldi su di una bancarella.

Praticate nel bordo posteriore del sughero un incavo, e incastratevi un pezzetto di canfora, che potrete avere dal farmacista: servirà da motore.

Quando infatti metterete la vostra navicella nella vasca da bagno, o in altro recipiente contenente dell'acqua, essa si muoverà compiendo eleganti evoluzioni, e continuerà il suo moto fino a quando la canfora non sarà completamente sciolta, per la spinta che le particelle di questa, che, come le goccie di olio, tendono ad allargarsi sempre di più sulle superfici liquide, imprimeranno al natante.

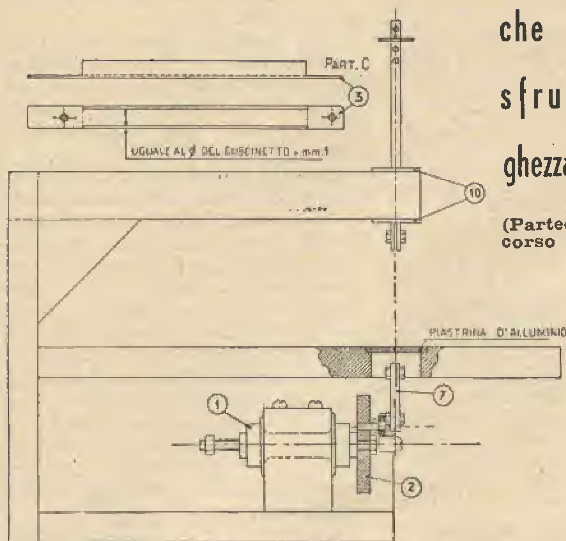
M.o G. Daga
Hôtel Bologna - Napoli

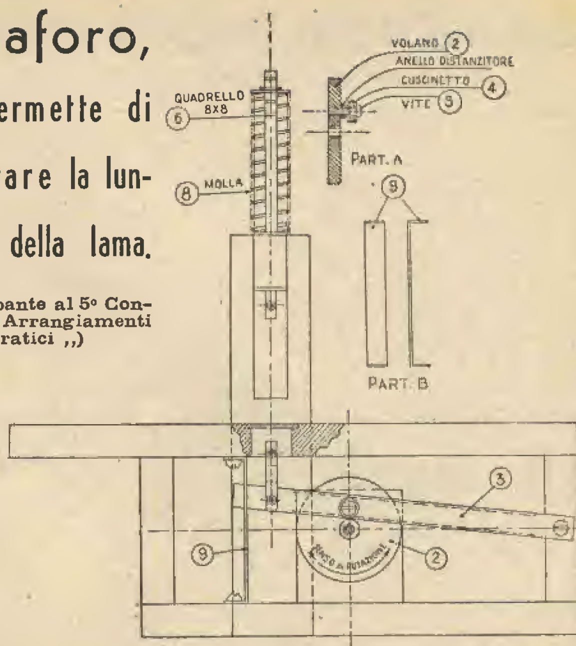
Gli abbonati e i lettori, che desiderano partecipare alla 1ª esposizione pubblica di Arrangiamenti Pratici, sono pregati comunicare il loro desiderio alla Direzione della Rivista entro il corrente mese, ed a provvedere entro il 5 Settembre alla spedizione dei lavori

Pratico seghetto da traforo,

che permette di sfruttare la lunghezza della lama.

(Partecipante al 5° Concorso "Arrangiamenti Pratici ,,)





Economica al massimo (tutto materiale di ricupero), facilissima a farsi, e utilissima: ecco i pregi di questa sega.

In quanto all'occorrente, eccolo.

Qualche pezzo di legno con cui costruirete l'ossatura, seguendo il disegno. Un mozzo di bicicletta (1) che bloccherete dentro un pezzetto di legno duro che a sua volta fisserete al piano. Un disco di ferro (2), funzionante e da volano e da eccentrico, di circa mm. 80 di diametro e mm. 10 di spessore, nel quale farete due fori filettati di cui uno servirà per avvitarlo sull'asse, e l'altro, che farete a mm. 16 dal centro, servirà per il bloccaggio del cuscinetto (vedi part. A).

Procuratevi quindi un cuscinetto a sfere (4) di diametro non superiore ai mm. 20, una vite a ferro (5), che dovrà passare precisa dal foro del cuscinetto, e un pezzetto di tubo che farà da distanziatore, e montate il cuscinetto nel volano, seguendo le indicazioni del part. A.

Adesso occorrono mm. 260 di quadrello di ferro di mm. 8 di lato, con il quale farete il morsetto inferiore (7) e l'asta con morsetto superiore (6). La leva (3) potrete farla con della lamiera di mm. 2 di spessore, che taglierete e piegherete come dal part. C; due striscioline (9) che serviranno da guida alla leva (part. B) completeranno questo congegno.

Una molla a compressione (8) (che potrete regolare abbassando o alzando la riparella che in cima all'asta fa da fermo ed è fissata mediante una coppiglia per la quale praticherete nel quadrello due o tre fori a differente altezza) è investita sull'asta superiore.

Due piastrine rettangolari con al centro un foro quadrato (10), saranno fissate al braccio e serviranno da guida all'asta.

Adesso, se possedete un motorino elettrico, potrete sistemarlo nell'interno della scatola; altrimenti potrete sostituirlo con una trasmissione a catena con relativa pedaliera, sfondando il piano inferiore della scatola per il passaggio della catena.

Se mettete il motorino, procurate di mettere un rapporto di trasmissione che permetta una discreta demoltiplica, ciò che può essere ottenuto sia con una trasmissione a puleggia che con due ingranaggi.

Fate bene attenzione a mettere bene in piombo il morsetto superiore con quello inferiore.

Con questa sega potrete segare, a seconda della lama e del motorino, legno, lamierino, materiale plastico, balsa etc.

N. B. - Come pedaliera andrà benissimo quella pubblicata nel numero 4 (pag. 10) per utilizzare la quale basterà sistemare all'estremità del mozzo un pignone fisso.

Rossi Federico.
Via Ponte all' Asse, n. 8 - Firenze

UN COMBUSTIBILE PER LE SCAMPAGNATE

Durante le vostre gite volete avere la possibilità *di farvi una tazza di thé, di cuocere due uova o riscaldare qualcosa? Ecco la ricetta per un combustibile solido di facile fabbricazione, basso costo ed uso più che sicuro.*

Scaldate in un recipiente piuttosto alto del petrolio con il 10-15% del suo peso di sapone bianco ben secco ridotto in scaglie, rimestate di continuo, e, quando il sapone è del tutto sciolto, togliete rapidamente dal fuoco e versate in scatolette metalliche munite di coperchio, quali le scatolette di lucido da scarpe.

Raffreddandosi, il nostro combustibile — perché ormai esso sarà pronto per l'uso — apparirà della consistenza del sego.

Al momento dell' uso accendere con un fiammifero. Quando si voglia spengere, chiudere la scatola con il suo coperchio: il fuoco si estinguerà per soffocamento, ed il combustibile residuo riacquisterà, raffreddandosi, la consistenza che aveva perduta, e potrà essere ancora utilizzato.

Come fornello tutto va bene: anche due pietre. Aldo Saja

Data la forte richiesta della nostra scatola di montaggio

MEUCCIO

supereterodina 5 valvole, 2 campi d'onda, dimensioni 45x27x21

Preghiamo di non sollecitare le consegne, ma di prenotarsi in tempo

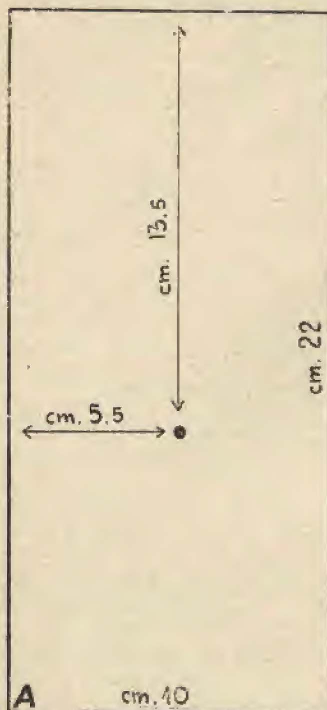
A richiesta inviamo il catalogo illustrato N. 2

F. A. R. E. F.

Milano - Largo la Foppa, 6 - Tel. 631158

CALENDARIO PERPETUO

Partecipante al 4.º Concorso "Arrangiamenti Pratici"



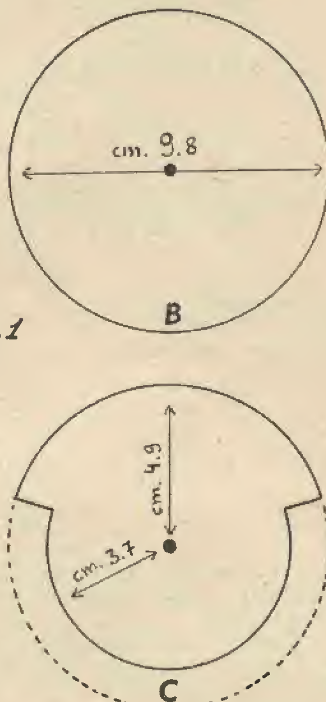


fig. 2

Di costruzione semplicissima, richiede solo: 1 pezzo di cartone dello spessore di 1 mm., e delle dimensioni di cm. 20 x 20, 1 vite doppia (maschio e femmina) e 2 rondelle.

Ritagliate dapprima dal pezzo di cartone un rettangolo, A, di cm. 22 x 10 e 2 dischi, B e C, di cm. 9,8 di diametro. Il disco B si lasci intero, sul C tracciate una circonferenza di cm. 3,7 di raggio e tagliate il bordo così ottenuto per circa 2/3 della circonferenza, come da fig. 1. Sovrapponete il disco C al disco B e forateli in centro in modo che dal foro passi la vite.

Sul rettangolo A riportate nel senso della lunghezza cm. 13,5 e in quello della larghezza cm. 5,5 (figura 1); nel punto d'incontro praticate, come nei dischi, un foro nel quale farete passare la vite che terrà uniti tutti e tre i pezzi. Le 2 rondelle poste sotto le teste delle viti impediranno ai fori di slabbrarsi. Prima però di procedere al montaggio, dovrete completare le singole parti.

Su A (fig. 2) tracciate nella parte superiore 7 colonne di 1 cm. di larghezza ciascuna, per una lunghezza di cm. 7,5. In queste colonne vanno segnati i numeri degli anni dallo 00 al 99. I numeri tratteggiati li scriverete in rosso: indicheranno gli anni bisestili. Fate attenzione a disporre i numeri nella posizione segnata nel disegno.

Nella parte inferiore tracciate ancora 7 colonne di 1 cm. di larghezza, per una altezza però di circa cm. 3, sufficiente a contenere i numeri dall'1 al 31, che indicheranno i giorni del mese.

Prendete poi il disco B. Dividete un settore della sua circonferenza in 25 parti di 1 cm. cad., tracciando cioè 26 raggi equidistanti. Non verrà ricoperta l'intera superficie del disco, ma non importa. In queste sezioni o caselle, lungo il bordo esterno, segnate progressivamente nel senso antiorario (fig. 3) le iniziali dei giorni della settimana partendo da Domenica; quindi: D L M M G V S D, e così di seguito in modo da occupare tutte le caselle. Nella 12. casella, cui corrisponderà una G (giovedì), ponete una freccia ben visibile.

Sovrapponete ora il disco B al rettangolo nel punto indicato nella figura 1 e fate coincidere le caselle con le colonne dei giorni del mese, tracciando delle linee oblique (figura 2).

Completiamo ora il disco C. Dividetelo idealmente in due parti: nella parte superiore, di raggio maggiore, tracciate ancora 7 colonne di 1 cm. di larghezza e in esse disponete i numeri dei secoli nell'ordine giusto (fig. 4).

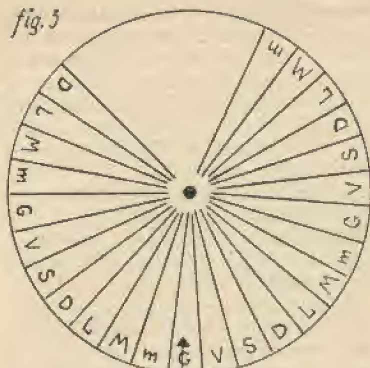
Notate che vi sono due 15 (1500): quello della seconda colonna segnatelo in rosso, quello della quinta colonna in verde. Questa variazione sta ad indicare la Riforma apportata al calendario da Gregorio nel 1582, per cui per le date fino al 4 ottobre 1582 userete la seconda colonna (*rosso*), per le date *dopo* il 15 ottobre 1582 userete la quinta colonna (*verde*). Questo però solo quando ricercherete una data del 1500. Per ricordarvi di ciò fatevi questa annotazione nello spazio libero del rettangolo A.

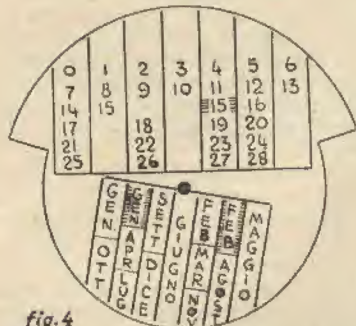
Per tracciare le colonne della parte inferiore di C, sovrapponete i tre pezzi e fate coincidere esattamente la *prima* colonna dei *Secoli* con la *prima* colonna degli *anni* e la casella di un giorno della settimana, poniamo domenica D, con la *prima* colonna dei *giorni*. In questa posizione segnate i punti di coincidenza delle caselle del disco B col disco C nella sua parte inferiore per sette colonne, facendo però attenzione che sia la *seconda* colonna e non la *prima* a coincidere con D (domenica) (fig. 2). Questa tabella risulterà pertanto leggermente inclinata rispetto alle altre. In essa scrivete il nome dei mesi nel loro ordine.

Notate che due volte è segnato

Segue a pag. 287

Calendario perpetuo - *segue da pag. 286*


fig. 5


fig. 4

Gennaio e altrettante Febbraio. I mesi tratteggiati segnateli in *rosso*. Userete questi quando l'anno sarà bisestile, cioè quando nella tabella degli *anni*, l'anno ricercato sarà *rosso*.

Sovrapposti i pezzi e fissatili con la vite, fate ora una prova. Volete vedere a che giorno della settimana corrispondeva il 2 Gennaio 1580? Con l'indice sinistro giriamo il disco C fino a far coincidere la *seconda* colonna dei *secoli* (15 *rosso*) con la *terza* colonna degli *anni* (80). Tenendo fermo il disco C, con l'indice destro facciamo girare il disco B fino a far coincidere la freccia con la colonna dove c'è scritto *Gennaio rosso* poiché l'80 è bisestile. In corrispondenza della colonna portante il giorno 2, leggeremo S (Sabato). Tenendo fermo il calendario in questa posizione avremo la data per tutto il mese di Gennaio 1580.

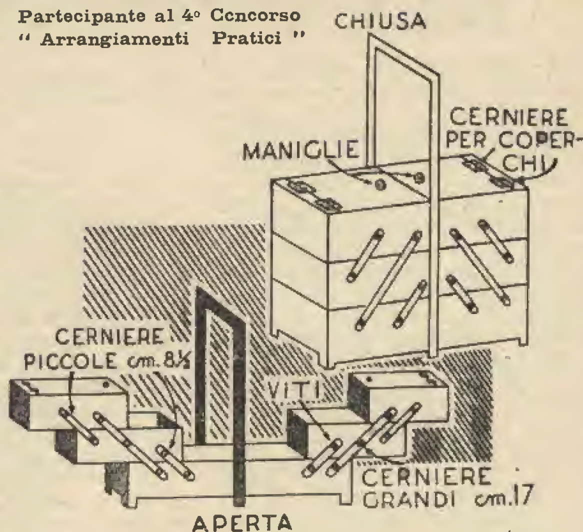
Procedendo in questo modo potrete avere *tutte* le date dall'anno 1 al... 2899 e volendo (basta aggiungere secoli) anche,... all'infinito.

Alberto Bodini
Via Solferino, 10 - Cremona

L' abbonamento
costa soltanto
L. 600

Un cestino da lavoro

Partecipante al 4° Concorso " Arrangiamenti Pratici "



Nulla di particolarmente nuovo: se ne vedono di simili continuamente nelle vetrine, ma crediamo che valga la pena richiamare su di questo l'attenzione dei nostri lettori per i suoi pregi di semplicità di esecuzione e per la bassa spesa con la quale può esser realizzato, magari servendosi di scatole da formaggio.

Si cominci con il riassettare alcune di queste scatole, scomponendo quelle irregolari o che presentano luci eccessive tra assicella ed assicella, e ricostruendole a mezzo di chiodini.

Si piallino quindi e si liscino ben bene con carta vetrata.

Si prepari il manico, servendosi di tre asticciole di legno unite a mezzo di incastri.

Si preparino le varie cerniere, costituite da asticciole di ottone, opportunamente forate per il passaggio delle vitine — di ottone anche esse — con le quali andranno fermate. (N. B.: Le cerniere lunghe sono formate da due di quelle normali, fissate con la medesima vite al cassetto centrale).

Si foderi l'interno delle cassette con stoffa a vivaci colori, o con della più economica carta.

Si muniscano le due cassette in alto di coperchio incernierato e fornito di pomello o di maniglia pieghevole.

Si stucchino le luci tra le assicelle delle varie cassette e si passi all'esterno una buona mano di cementite, che servirà di fondo alla vernice.

Si vernicino e si lucidino a piacere le cassette, e si montino con le cerniere sopra dette.

Si fissi il manico alle due ultime cassette, dopo averle unite a mezzo di due listarelle di legno inchiodate ed incollate sul rovescio del fondo e inchiodando e incollando le due pareti a contatto.

Il cestino è finito, e permetterà di tenere in ordine perfetto gomitoli e piccoli lavori di cucito e di maglia.

Gina Gozzi
Via Farini, 23 - Modena

PORTA A VETRI INFRANGIBILE

In molte case le porte che danno nei corridoi hanno un vetro al posto del pannello di legno. Basta però che una finestra sia aperta e la giornata ventosa perché vada il vetro in frantumi. Lo so per esperienza, tanto che al terzo incidente del genere ho cercato di escogitare un rimedio, stanco di spendere continuamente per la sostituzione del vetro.

Ho risolto il problema vantaggiosamente con quella tela plastica di vario colore, decorata a disegni e di bello effetto che da qualche tempo si trova in vendita a prezzo non proibitivo. Da un pezzo di misura adatta di tale materiale ho ricavato infatti un pannello trasparente, decorativo e di chiusura ermetica, perché di sostanza non porosa.

Ho cucito a macchina, con punto largo, una piega ai due estremi del rettangolo, ottenendo così un tubo per parte nel quale ho introdotto un pezzo di fil di ferro di sezione adatta alla scanalatura della porta ove era alloggiato il vetro, scanalatura che avevo ben pulito da ogni traccia di eventuali frantumi. Una volta introdotti i due estremi nella scanalatura aiutandosi con una stecca di legno, fermarli con due striscie di compensato forzate a pressione nella scanalatura ed eventualmente incollate o tenute a posto con chiodini a spillo. Nelle scanalature laterali altre striscie di compensato di misura adatta terranno fermi i bordi della plastica che risulterà così ben tesa ed arricciata verso il centro con ottimo effetto.

O. Picco
Roma - Tessera n. 36.

3.° - PER LAVORARE IL LEGNAME:

GLI UTENSILI

Martello. - Riteniamo superfluo descrivere il martello e parlare del suo impiego. Tre martelli saranno sufficienti. Dovranno essere muniti di un buon manico in *frassino*, solidamente fissato e ben bilanciato. Se ne consiglia uno del peso di 250-300 grammi con penna diritta e testa quadra, uno di 200 grammi con penna ricurva estraichiodi e testa quadra ed un terzo del tipo da tappezziere da 100 grammi, con penna diritta e testa tonda, per chiodini e lavori leggeri (fig. 6).

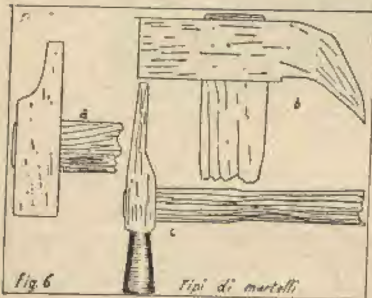


fig. 6 Tipi di martelli

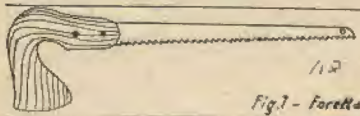
È pure necessario un martello, o *mazzuolo*, in legno, che serve per battere sul manico degli scalpelli allo scopo di non rovinare il manico. Il mazzuolo serve anche per lavorare latte, lamierini ecc.

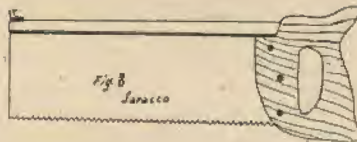
Tenaglie. - È l'istrumento che serve per estrarre chiodi, ed occorre sia in buon acciaio. Una sarà sufficiente: potrà andar bene del peso di circa 250 grammi e della lunghezza di 17-18 centimetri (del numero 6).

Sega. - Serve per il taglio del legname. È l'utensile maggiormente usato e dovrebbe essere scelto a seconda del lavoro da farsi. Vi sono due tipi di seghe, quelle a *telaio* od *archetto* e quelle a *manico.*

La sega ad archetto è costituita da una lama dentata su di un tagliente, lunga da 20 a 80 centimetri (lunghezza utile), montata su di un telaio in legno in modo che possa essere perpendicolare al telaio o formare con questi un angolo variabile. La tensione della lama è data o da una corda attorciliata o da un tirante in ferro filettato e munito di galletto.

La sega a manico, che assume il nome di *gattuccio, foretta, saracco* a seconda della forma ed impiego, è costituita da una lama in acciaio


Fig. 7 - Foretta


Fig. 8 Saracco

piuttosto rigida manicata ad una delle estremità.

Generalmente saranno sufficienti due *seghe comuni* o ad *archetto* una con lama da centimetri 30 (tra foro e foro) alta cm. 1,5, e di mm. 4-5 di spessore, l'altra da cm. 60 x 3, spessore mm. 5-6. Occorrerà anche una *foretta* con lama da 20-25 centimetri (fig. 7) e possibilmente un *saracco* (fig. 8) da cm. 40-45.

Un *archetto da traforo* ed un *seghetto da fabbro* con lama a doppio taglio completeranno eventualmente la serie delle *seghe.*

Costruzione di un arco portasega

La sega ad arco è costituita da due *bracci* (fig. 9) in legno di quercia preferibilmente, perchè più elastico, od in rovere; da una *traversa*, anch'essa in rovere o quercia, od in abete; da due *perni* portalama; da una *chiave* di torsione corda.

Per una lama da 60 centimetri (misurati fra foro e foro di fissaggio), le misure saranno quelle indicate nella figura. Si inizierà la costruzione dai bracci, arrotondandone gli spigoli e praticando ad ogni braccio, nella parte interna, un *incavo* o *mortasa* a 18,5 centimetri (centro) dalla testa. (*Attenzione*: nel disegno è erroneamente indicato cm. 13,5 anzichè 18,5). Questa mortasa, nella quale verrà poi incastrata la traversa, avrà le misure di cm. 1 x 2 e la profondità di mezzo centimetro. Nella parte bassa dei bracci e sul lato di cm. 3, a tre centimetri dalla coda, si pratica un foro del diametro di cm. 1,5 ed un taglio di cm. 4,5. Un leggero incavo in testa ai bracci completa il lavoro.

La traversa, pure a spigoli arrotondati, misura cm. 65 x 3,5 x 2. Ai due capi si fanno due *code* o *tenoni* da cm. 2 x 1 x 0,5 che devono imboccare nelle mortase dei bracci.

I due perni (vedi part.) si possono ricavare da un vecchio manico di scopa, lavorandoli a lima e raspa oppure tornendoli. Le misure sono quelle indicate in figura. La lama viene fissata ai perni introducendola nell'apposito taglio e fissandovela con due spine in ferro (chiodi) tagliate a filo del gambo del perno onde questi possa passare nel foro del braccio.

La chiave è un listello di legno duro da cm. 20 x 7 x 2,5.

Montata la lama sui perni, la si introduce nei bracci, si mette in posto la traversa e si applica quindi una buona corda (due giri bastano) che si attorciglia con la chiave. Questa corda oltre al tendere la lama tiene in sesto l'archetto. La lama deve essere ben tesa e diritta. Sarà bene, a lavoro ultimato, distendere la tensione della corda per evitare l'incurvamento dei bracci sotto lo sforzo continuo.

Per una lama di 30 cm. (fra foro e foro) le misure saranno le seguenti:

Bracci cm. 26 x 2 x 1,3; mortase a cm. 12 dalla testa; foro cm. 1,2 a cm. 2,7 dalla fine; taglio da cm. 3,5/4.

Traversa da cm. 34 x 2, 5 x 1, tenoni da cm. 1,2 x 0,6.

Segue a pag. 289

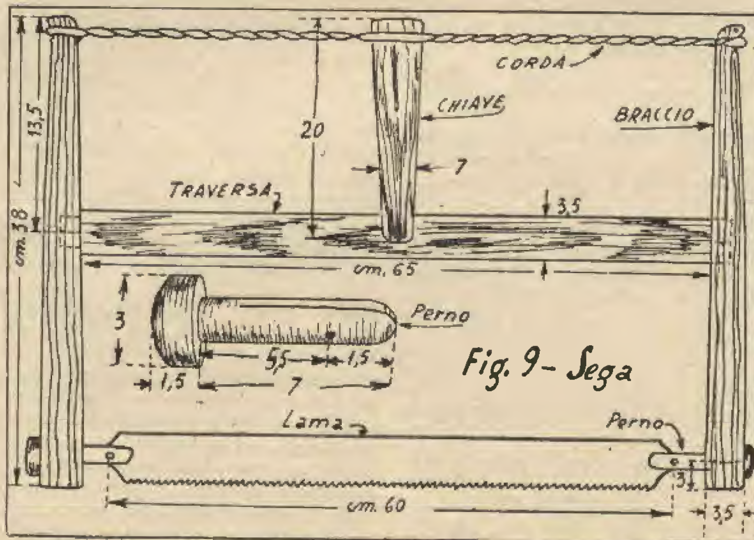
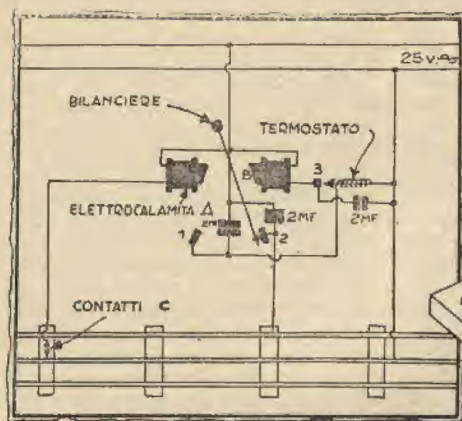
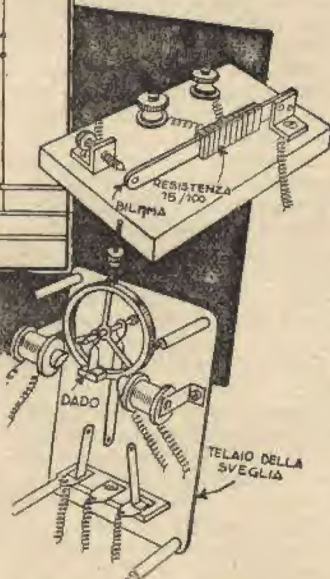


Fig. 9 - Sega

UN COMANDO AUTOMATICO PER TRENINI ELETTRICI





Il dispositivo utilizza un termostato a bimetallo, che al momento voluto apre e chiude il circuito di alimentazione.

La bilama è ottenuta mediante una lastrina di ottone ed una lametta da rasoio spezzata in modo da esser ridotta alle dimensioni occorrenti. L'illustrazione mostra come questo termostato debba essere inserito nel circuito elettrico.

Il comando avviene a mezzo di un vecchio bilanciere da sveglia, bilanciere del quale non si utilizza che la sola carcassa, in modo che esso possa oscillare liberamente intorno al suo asse.

La corrente giunge al bilanciere attraverso una piccola spazzola, ne percorre l'asse e quindi passa per una lama oscillante insieme all'asse stesso.

Un pezzo di ferro dolce (un dado qualsiasi) è saldato al bilanciere e viene attirato alternativamente dall'elettrodo A o dall'elettrodo B, dei quali la figura illustra il circuito elettrico (si notino in detta illustrazione i contatti C sulla prima traversina del binario).

Un contatto (1) chiude il circuito sulla bilama, mentre un contatto (2) riporta direttamente la corrente alla verga esterna.

Il locomotore dev'esser munito di una spazzola speciale, che chiuda i contatti C.

Quando il treno arriva alla stazione, la spazzola chiude i contatti C, e l'elettrocalamita A attira allora il bilanciere verso sinistra. Di conseguenza il bilanciere a mezzo della lama oscillante apre il contatto 2 e chiude il contatto 1: la corrente passa al binario, ed il treno si arresta.

Contemporaneamente però la bilama si riscalda, si deforma, e dopo un tempo determinato (una quindicina di secondi ad esempio) giunge a chiudere il contatto 3, e di conseguenza la corrente giunge alla elettrocalamita B che attira il bilanciere a destra, aprendo il contatto 1 e chiudendo 2, cosicché il trenino si rimette in movimento da sé stesso.

I condensatori indicati nello schema servono soltanto ad assorbire le scintille di rottura dei contatti.

Gli utensili - *segue da pag. 005*

Chiave da cm. 13 x 2 x 0,8/1.

Perni: lunghezza totale cm. 6 con testa di cm. 2 di diametro, altezza 1,5, coda diametro 1,2, lunghezza cm. 4,5; foro di fissaggio a 1 cm. dalla fine coda; taglio cm. 3.

Su questo archetto si può montare oltre che una comune lama per legno, anche seghetti per ferro che molto bene si prestano per certi lavoretti: in questo caso anziché spinarla, la lama verrà fissata con un bulloncino e relativo dado, tagliando l'eccesso del bullone a filo del dado. È ovvio che in questo caso la lama dovrà essere fissata ai perni dopo che questi saranno stati infilati nei relativi fori nei bracci (smontando anche la traversa).

L'allestimento di questi due archetti, pur non presentando difficoltà eccessive, va effettuato con una certa cura e scegliendo legname privo da nodi e con fibre per il lungo. Potrà essere eseguito presso qualche amico arrangista già munito di strumenti di lavoro.

Continua **Ing. E. Urlich**

Consigli per tutti

La macchinetta casalinga per *il caffè (del tipo più semplice per fare l'espresso: un tubo contenente l'acqua sistemato nell'interno di un recipiente di alluminio nel quale il caffè già fatto cola dalla sommità del tubo suddetto, dopo aver attraversato il recipiente porta polvere, sistemato alla sommità del tubo stesso, e chiuso da un filtro avvitato) non era più usabile per essersi spanato il filtro: dopo qualche minuto di ebollizione dell'acqua della caldaia... pam... il filtro saltava in aria, con quali conseguenze per la pulizia del focolare si può immaginare.*

Senza spendere un soldo, ho risolto l'inconveniente battendo leggermente qualche colpo di martello lungo la circonferenza del filtro e dell'estremità filettata del tubo. La vite fa ora presa come quando la macchinetta era nuova.

*

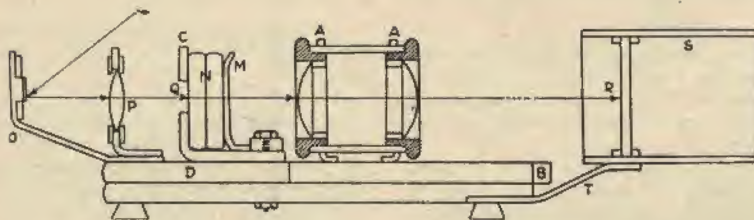
Mantenere il burro fresco d'estate non è in fondo *troppo difficile.*

Prendiamo infatti la nostra burriera contenente il burro immerso in acqua, sistemiamola in un recipiente più grande, contenente anch'esso un po' d'acqua. Ricopriamo poi la burriera con un cencio, i cui bordi peschino nell'acqua del recipiente grande, e poniamo tutto in un luogo ventilato. L'evaporazione dell'acqua che, per capillarità, salirà lentamente sul nostro straccio, abbasserà la temperatura quanto basta perché il burro non si riduca nello stato deplorevole nel quale di solito si presenta nei mesi estivi.

OMEGA-ZENIT
EBERHARD
e C.
ed altre grandi marche svizzere
Cronografi di precisione
Orologi per uomo e signora
Oreficeria
Macchine fotografiche
Penne stilografiche
PAGAMENTO RATEALE
Chiedere nuovi ricchi cataloghi inviando L. 50
Ditta TENTARDINI e C. - Via Aporti, 18
MILANO

ECCO IL MICROSCOPIO A LUCE SOLARE





Non vi permetterà certo la visione delle molecole, questo microscopio, e nemmeno quella degli introvabili virus, ma potrete egualmente ritrarre più di una soddisfazione dall'osservazione delle immagini che, ingrandite, ed a colori naturali, si proietteranno sullo schermo.

Naturalmente dovrete usare oggetti molto trasparenti, ad esempio ali di libellula, o tagliati in sezione così sottile da esser resi trasparenti, secondo il procedimento che vi insegneremo in uno dei prossimi fascicoli.

Ora veniamo alla descrizione dell'apparecchio.

Prendete un vecchio binocolo e toglietene le due lenti più grandi, che sono lenti pianoconvesse.

Cercate quindi un tubo che abbia lo stesso diametro delle lenti o fabbricatevene uno di lamierino di ottone, avendo l'avvertenza di tingerne la parete interna in nero con una vernice che potrete preparare da voi, sciogliendo del nero fumo in una soluzione di gomma lacca diluita nello spirito (le dosi non sono affatto critiche).

Non vi possiamo indicare la lunghezza che il tubo deve avere. Essa dipenderà dalle lenti delle quali disponete, e dovrete quindi ricercarla da voi, con il procedimento che più riterrete adatto. Se volete seguire i nostri consigli, prendete le due lenti e, tenendole, una per mano, con le faccie piane rivolte una verso l'altra, guardate attraverso di esse la pagina di un libro, allontanando progressivamente le lenti, fino a che non avrete raggiunto quella distanza alla quale le lettere vi compariranno con il massimo ingrandimento e senza distorsione: la lunghezza del tubo dovrà essere pari a questa distanza.

Preparate poi la base. Essa è costituita da una tavoletta 1, ai lati della quale sono incollate ed avvitate due guide, costituite dai due correntini 2,4 di legno (preferibilmente duro) tra le cui faccie interne, tagliate per sghembo, scorre il regolo scorrevole B, a sezione trapezoidale equilatera. Un'occhiata alla figura d'insieme dell'apparecchio vi aiuterà a comprendere ogni particolare.

Sul regolo mobile fisserete il tubo (alle cui estremità avrete applicato le due lenti) a mezzo di due sostegni, costituiti da due rettangoli di lamierino piegati ad L, (A) nel cui braccio verticale sarà praticato un foro per il passaggio del tubo in questione, mentre quello orizzontale verrà fermato con due vitine al regolo B.

Fissate ora al piano della base (D) una lamina di ottone piegata ad L, (C), nel cui centro avrete praticato in precedenza un foro di circa 1 cm. di diametro. Essa sarà fissata mediante un bulloncino a vite, che attraverserà completamente lo zoccolo (D) ed il cui dado stringerà su C una sbarretta (E), il cui compito è quello di tenere a posto le due molle (M), ricavate da frammenti di una molla da sveglia.

Queste due molle hanno il compito di tener saldamente contro C i vetrini da microscopio (N), (acquistabili per poche lire presso qualsiasi negozio di ottica), tra i quali dovrete sistemare il preparato o l'oggetto da osservare.

Prendete quindi uno specchietto piano, meglio ancora uno specchio convesso, di quelli cioè che ingrandiscono l'immagine riflessa e che comunemente vengono adoperati per radersi, e montatelo su il supporto (O), e, se disponete di una lente di ingrandimento, di quelle ad esempio che i collezionisti usano per osservare i francobolli, sistematela tra O e N, cioè tra lo specchio e i vetrini.

Naturalmente dovrete determinare le distanze alle quali questi pezzi debbono esser posti, in quanto esse dipendono dallo specchio e dalle lenti che usate, e perciò, prima di mettere a posto i supporti O e C dovrete fare delle prove, tenendo specchio e lente con le mani, e cercando di far convergere con lo specchio i raggi del sole sulla lente, la quale dovrà farli convergere sul foro al di là del quale si trovano i vetrini. Le prove, come poi le osservazioni, quando l'apparecchio sarà ultimato, verranno effettuate in una stanza le cui imposte saranno lasciate aperte solo di quanto basta perché s'introduca nell'interno un sottile fascio di raggi solari.

Preparate poi una scatola (S) e sistemate nel suo interno un vetro opaco (R) (lo troverete presso qualsiasi negozio di materiale fotografico), o più economicamente, un foglio di carta oleata, e, a mezzo di un supporto in lamierino metallico (T), unitelo alla base D.

Il funzionamento è facilmente intuibile. I raggi solari caduti sullo specchio verranno da questo riflessi in direzione della lente, che a sua volta li concentrerà sul foro Q, attraverso il quale raggiungeranno il tubo F, le cui lenti ingrandiranno l'immagine proiettandola sullo schermo R.

L'esatta messa a fuoco avverrà facendo scorrere il regolo B.

Se sarete stati accurati nella costruzione, otterrete così proiezioni di immagini molte volte ingrandite, che apriranno ai vostri occhi nuove pagine del grande libro della natura. Quello che occorre è la buona volontà, e la pazienza di ricominciare da capo, se il lavoro non riesce soddisfacentemente la prima volta.

A bella posta non ho indicato i valori esatti delle lenti da me usate, in quanto la cosa più affascinante in queste realizzazioni è proprio quella di « arrangiarsi », sfruttando ciò che si ha tra le mani, in modo che il nostro lavoro non consista solamente nel ricalcare ciò che da altri ci viene insegnato.

Comunque resto a disposizione di tutti quei lettori che volessero chiedermi chiarimenti in proposito.

Roberto Fossi
Via Lungo l'Africo, 132 - Firenze

SUPPORTI ANTI-FRIZIONE

Non c'è costruzione meccanica, non c'è macchina utensile che non abbia bisogno di questi supporti per il sostegno dell'albero.

L'albero può essere acquistato con una spesa relativa: andrà sempre bene una lunghezza sufficiente di verga d'acciaio da trasmissioni e verghe di questo tipo si trovano in commercio usualmente nei diametri nominali in mm. 14/18, 19/30, 31/50 con tolleranza *in meno* in mm. 0/0,1, 0/0,15, 0/0,16, il che significa che la quota reale è in media 1 decimo di mm. minore della quota nominale.

Per i supporti anti-frizione la questione è completamente diversa. Prima di tutto è impossibile trovarli della quota precisa desiderata, poi il loro prezzo è tanto elevato che rende consigliabile la rinunzia all'acquisto, tanto più che con un po' di cura e di buona volontà è assai facile costruirseli da sè stessi nel modello rappresentato dalla nostra figura.

Un pezzo di tubo di ferro del diametro adatto, un pezzo di angolare, un ritaglio di lamiera, nelle misure indicate dalla nostra tavola, sono tutto quanto occorre.

La descrizione della costruzione verrà fatta con un esempio pratico, supponendo cioè di dover fare i supporti per un albero di mm. 26.

Prendiamo un pezzo di tubo di ferro, mm. 55, del diametro 33x42, e due pezzi di angolare di mm. 40x40x4, lunghi ognuno 50 mm.

Con la sega a metallo ridurremo la lunghezza dei lati dell'angolare a mm. 21 e 35 rispettivamente.

Quindi ci procureremo un rettangolo di lamiera di mm. 5 di spessore, lungo mm. 120, largo 60 e non avremo bisogno d'altro.

Sul tubo praticheremo otto fori conici (due su di ogni generatrice) e, disponendo tubo ed angolari sulla lamiera che farà da base, si uniranno i pezzi, praticando la saldatura autogena là ove il disegno lo indica.

L'interno del tubo viene allora stagnato accuratamente, dopo averlo preparato con l'acido e scaldato con la lampada, per permettere all'antifrizione di aderire perfettamente.

Si prenda in seguito un ferro tondo di 25 mm. di diametro, ben pulito su tutta la superficie, e preferibilmente leggermente conico (su di una lunghezza di 90 mm. è sufficiente qualche decimo di conicità).

E passiamo alla fusione dell'antifrizione.

Per questa operazione il tubo va posto in posizione verticale e tutto intorno va disposto un grosso monticello di terra refrattaria impastata, per evitare che il metallo in fusione esca dai fori che nel tubo sono praticati. Questo strato dovrà oltrepassare di cm. 2-3 il bordo superiore del tubo, in modo da formare un imbuto ove si raccoglieranno gli ossidi e le scorie, che malgrado ogni precauzione si formeranno.

L'asta di ferro sarà ricoperta di piombaggine mescolata ad acqua, e sarà posta verticalmente al centro del tubo. Attendere quindi che la terra refrattaria sia ben secca e, se necessario, attivare l'essicazione, riscaldandola, ma lentamente, con la fiamma del saldatore.

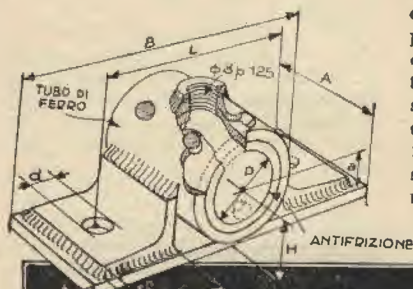
Quando l'antifrizione è fuso, operare la colata, facendo attenzione affinchè l'armatura del supporto sia ad una temperatura di 150° circa come minimo.

La quantità di metallo bianco deve essere nettamente superiore allo stretto occorrente a riempire sia lo spazio vuoto tra il tubo ed il nucleo, sia l'imbuto sovrastante.

Quando il raffreddamento sarà completo, si toglierà il nucleo e si rettificherà il supporto con un alesatore o al tornio.

Per i diametri inferiori ai 20 mm. è inutile adoperare il nucleo: si può riempire completamente il tubo e praticarvi poi il foro necessario.

Questi supporti, con una buona lubrificazione, possono restituire bene con carichi medi a 500 giri circa.

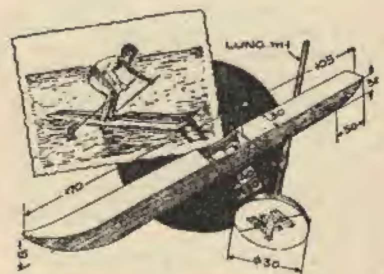


DIMENSIONI IN MILLIMETRI DEI CUSCINETTI

ALESAGGIO MINIMO E MASSIMO	TUBO DI FERRO		ANGOLARE				BASE			ALTEZZA ASSE	FORI DI FISSAGGIO	
	DIAMETRO	LUNGHEZZA	e	a	b	LUNG.	E	A	B	H	DIAMETRO d	ENTRATA ASSE L
12 A 16	20x27	40	3	14	30	30	6	35	90	20	8,5	60
18 A 22	26x34	50	3	17	30	40	7	45	100	25	8,5	65
24 A 28	33x42	60	4	21	35	50	7	55	120	28	8,5	75
30 A 34	40x49	70	4	25	40	60	8	65	140	33	10,5	90
36 A 44	50x60	80	5	30	45	70	8	75	165	38	12,5	95
46 A 50	60x70	95	6	35	50	80	10	90	180	45	14,5	120

QUESTI MASSIMI SONO UGUALMENTE FUNZIONI DELLA SOLIDITÀ DEL FISSAGGIO AI CUSCINETTI NEI SOSTEGNI DELL'ISTALLAZIONE.
NUMERO DI GIRI AMMISSIBILE: 12 A 28 %: 500 ¹/m – 30 A 40 %: 300 ¹/m – 44 A 50 %: 160 ¹/m

UN PAIO DI SCI
per andare in mare



Questi attrezzi si costruiscono con legno di abete dello spessore di 15 mm., che sia privo di nodi.

La parte inferiore è profilata ed incurvata. Come le fiancate, essa è formata di un sol pezzo, mentre la copertura è formata da due assicelle separate l'una dall'altra di quanto basta a formare la cavità per lo alloggio del piede.

Le varie parti vanno unite a mezzo di chiodi, avendo cura di ridurre al minimo le luci, che poi andranno calafate con una mano di catrame e di vernice ad olio.

Le due racchette sono formate con due manichi da granata, guarniti ad una estremità da un dischetto che potrà essere costituito da due parti articolate, in modo da offrire una minore resistenza all'acqua, quando le racchette stesse verranno spinte in avanti.

Il ventilatore a pedale

Anche in riva al mare, anche nel proprio giardino, gli afosi pomeriggi di agosto fanno desiderare un po' di vento. E il nostro fedele collaboratore, signor Accettulli, ha ideato questo ventilatore da usare all' aria aperta.

Partecipante al Concorso "Va bene per l' Estate"



Indipendentemente da quello che può costare, e si tratta sempre di varie migliaia di lire, un ventilatore elettrico può servire solo quando si abbia a portata di mano la linea della corrente, mentre questo non ha bisogno per funzionare che del lento movimento del piede della persona che ne gode il refrigerio, e non costa che poche decine di lire (si raggiungeranno a stento le tre cifre, utilizzando materiali di recupero per le parti in legno).

Ecco la lista dell'occorrente:

1 tavoletta di abete di centimetri 40x40x2;

4 assicelle di cm. 120x4x4;

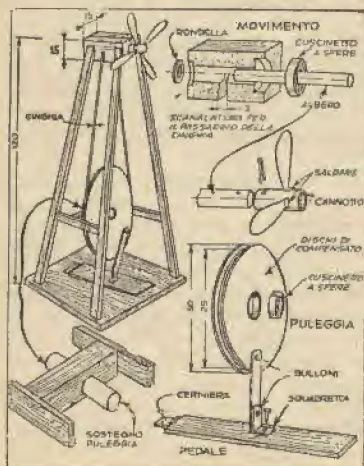
1 pezzo di murale di cm. 15x15, lungo cm. 20;

2 cuscinetti a sfere, anche usati;

1 puleggia che potrete farvi da voi in cinque minuti, inchiodando sulle due facce di un disco di abete di mm. 20 di spessore e 250 di diametro, due dischi di compensato di 3 mm. del diametro di mm. 300 (vedi figura);

1 assicella di legno di centimetri 30x10x1;

1 assicella di legno di centimetri 35x5x1;



un po' di lamiera o di latta (va benissimo una di quelle scatole da biscotti), un barattolo di latta, una cerniera e qualche chiodo o vite a legno.

Con la tavoletta di 40x40 e le assicelle di 120 formerete il castello dell'apparecchio alla cui parte superiore fisserete la cassa di movimento (vedi figura).

Questa (vedi figura) sarà ottenuta spaccando a metà nel senso della lunghezza il pezzo di murale e praticandovi le scanalature necessarie al passaggio dell'asse (un ritaglio di manico da scopa, che porterete a mm. 30 di diametro) e alla correggia di trasmissione (una cordicella, se non avete di meglio, impeciata per migliorarne l'aderenza ed evitare lo sfilacciamento) e l'alloggio per uno dei cuscinetti a sfere (naturalmente il diametro dell'asse dovrà esser tale da permetterne l'accoglimento da parte del cuscinetto del quale disponete).

Il motore sarà (fig. 6) costituito da un pedale (l'assicella di cm. 30x10 unita alla base posteriormente per mezzo di una cerniera), da una biella (l'assicella di cm. 35x5, che unirete al pedale per mezzo di una squadretta metallica, ed alla puleggia per mezzo di un bullone) e dalla puleggia (che assicurerete ai montanti del castello montandola sul secondo cuscinetto a sfere, entro il quale sarà introdotto a forza l'asse, per il quale andrà benissimo quello stesso manico di scopa che avete già sfruttato per trarne l'asse del ventilatore). Questo asse farà poi capo a due traversine disposte tra i montanti del castello.

Per il ventilatore sono la scatola da biscotti ed il barattolo da conserva che entrano in giuoco. Dalla prima ritaglierete le quattro pale, seguendo le indicazioni del disegno. Esse saranno poi saldate come la la figura stessa indica, al barattolo al quale avrete tolto il coperchio ed incastrato nell'interno un cilindro di legno duro, nel cui centro sarà praticato un foro di diametro tale che possa alloggiare quell'estremità dell'asse che avrete lasciato sporgere dal cuscinetto a sfere. L'asse stesso sarà poi immobilizzato posteriormente mediante una rondella di opportuno diametro, incastrata nella cassa di movimento, come da figura.

La cassa di movimento verrà chiusa, una volta sistemata la correggia, mediante quattro bulloni passanti.

Il funzionamento è semplice: il ventilatore fugge da volano, immagazzinando durante il movimento positivo del pedale, spinto in basso dalla pressione del piede, l'energia sufficiente a continuare nel suo moto costringendo così il pedale a salire di nuovo. I cuscinetti a sfere, eliminando gran parte degli attriti, consentono un movimento rapido e dolce, che non richiederà alcuna fatica da parte dell'utente il quale potrà così godersi un po' di refrigerio, durante la siesta nelle ore più torride della giornata.

Accettulli Raffaele
Gruppo Cavalli Stalloni - Foggia

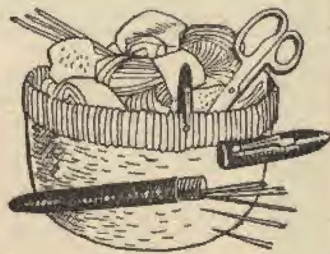
Consigli per tutti

Brunitura del ferro e dell'acciaio

Non è con procedimenti chimici che si può ottenere la vera brunitura, che è invece il resultato di una azione meccanica sulla superficie metallica.

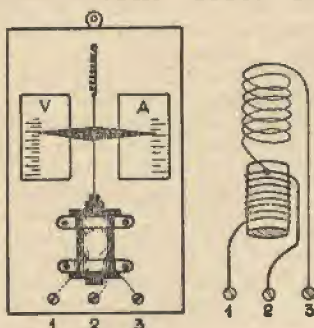
Essa va eseguita mediante i brunitoi, *strumenti di acciaio inglese durissimo, a forma di cucchiaio, il cui dorso va strofinato con forza ed a lungo sull'oggetto da brunire, fino a che non si raggiunga l'effetto voluto.*

Idee utili



L'involucro di una vecchia penna stilografica *ormai fuori uso, potrà servire a vostra moglie come porta aghi, con il pregio che il clip che serviva per fissare la penna al taschino, le permetterà di assicurare l'agoraio ai bordi del cestino da lavoro.*

Uno strumento per misurazioni elettriche



Partecipante al 5⁰ Concorso " Arrangiamenti Pratici ,,

Materiale occorrente:

1 tavoletta di compensato di circa cm. 15x25;

1 tubetto di ottone o di alluminio, lungo circa cm. 8 e di circa cm. 1 di diametro;

1 molla a spirale di filo di acciaio sottile (va benissimo una prima di chitarra), o, in mancanza d'altro, un elastico;

1 blocchetto di ferro rotondo (o un grosso chiodo), lungo cm. 3, che entri liberamente nel tubetto di ottone;

3 serrafili;

30 gr. di filo per avvolgimenti da 0,2 decimi, ricoperto di seta o cotone;

10 metri di filo per avvolgimenti da 0,4 decimi, ricoperto o verniciato;

1 striscetta sottile di cotone o di alluminio dalla quale ricavare una lancetta a forma di lasanga molto allungata.

Si ritaglino in compensato sottile od in robusto cartoncino due dischi di circa cm. 3 di diametro, che, incollati alle due estremità del tubo, formino un rocchetto.

Si fasci poi il tubetto di nastro isolante e si incominci ad avvolgere accuratamente su di esso il filo da 0,4 avendo l'accortezza di lasciarne fuori una coda di una ventina di centimetri, che si farà passare attraverso un forellino praticato in una delle guancie.

Terminato questo avvolgimento, prima di portare fuori l'estremo del filo da un altro forellino simile al primo, vi si saldi, o si unisca avvolgendolo strettamente, il capo del filo da 0,2 in modo che il terminale del primo avvolgimento costituisca l'inizio del secondo.

Prima di iniziare quest'ultimo, si abbia cura di ricoprire ben bene il primo con qualche giro di nastro isolante.

Si eseguisca poi il secondo avvolgimento, e, terminato anche questo, si faccia uscire l'estremo del filo da un terzo forellino, e si fissi il rocchetto alla tavoletta, come da disegno.

I tre fili uscenti dal rocchetto si faranno passare dietro la tavoletta e si fermeranno ai serrafili sul rovescio di questa, sistemati in modo che l'inizio del filo grosso vada al primo serrafili, la fine del primo avvolgimento, che costituisce anche l'inizio del secondo, al serrafili centrale, e la fine del secondo avvolgimento al terzo serrafili.

Il resto è facilmente comprensibile: la molla a spirale, fermata ad un gancetto, è unita ad uno spago al quale, ad un certo punto, si fisserà la lancetta. Alla fine dello spago si attaccherà poi il blocchetto di ferro, in modo che possa penetrare quasi per intero nel rocchetto, stabilendo con qualche prova la tensione della molla.

Per amperometro si useranno i serrafili 1 e 2.

Per voltmetro i serrafili 2 e 3.

La taratura dello strumento si farà confrontandolo con altri, e, se la costruzione sarà stata eseguita accuratamente, si potranno eseguire misurazioni abbastanza precise.

M.to Daga Giuseppe
Hôtel Bologna (Napoli)

Consigli per tutti

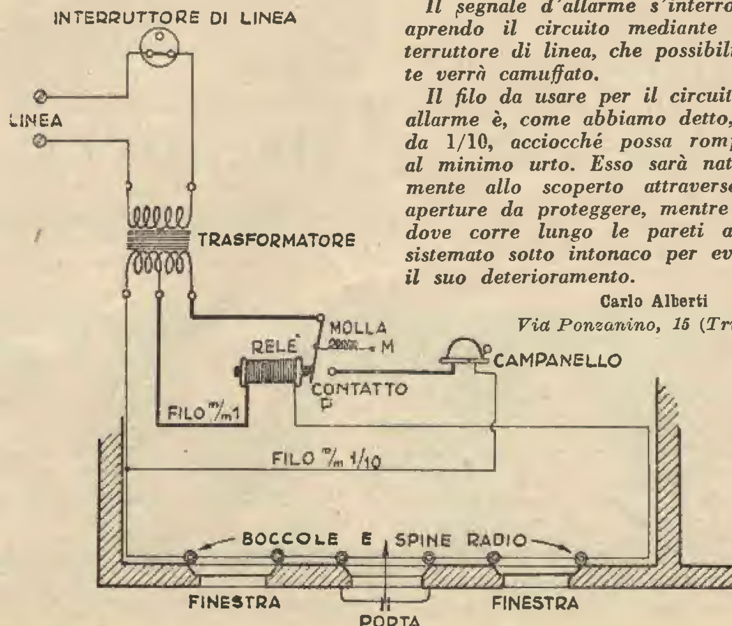
Quando si debba tenere un tubetto di caucciù *immerso in un liquido che si desidera sifonare, può esser utile avvolgere intorno al tubo stesso, nel tratto che dovrà rimanere ripiegato sull'orlo del recipiente, uno di quegli scovolini che si usano per nettare la pipa: manterrà il tubo nella posizione voluta, senza produrgli strozzature di sorta.*

SEMPLICE DISPOSITIVO D'ALLARME

Partecipate al 4⁰ Concorso " Arrangiamenti Pratici "

Tutto l'occorrente è materiale elettrico semplicissimo. Ecco infatti la lista:

1 trasformatore da 10 watt; 1 relais; 1 campanello; 1 interruttore; 2 boccole ed altrettante spine per ogni porta o finestra da proteggere; m. 1,5 di filo da 1 mm.; filo da 1/10 quanto basta per il circuito d'allarme, come da disegno; 4 serrafili; 1 tavoletta di legno di cm. 20 x 15, sulla quale si fisseranno trasformatore, relais e serrafili, come indicato nel disegno.



Il disegno mostra come il circuito è disposto: un'occhiata basterà per capire come in caso d'interruzione del conduttore che parte dal serrafili n. 1 del trasformatore e, passando attraverso il relais, al trasformatore ritorna attraverso il serrafili n. 2, la lamina del relais venga richiamata dalla molla M contro il contatto P, chiudendo così il circuito del campanello, o di quell'altro mezzo di segnalazione che più si crederà opportuno, che darà l'allarme.

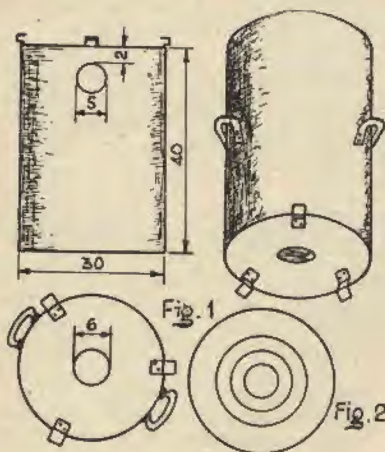
Il segnale d'allarme s'interrompe aprendo il circuito mediante l'interruttore di linea, che possibilmente verrà camuffato.

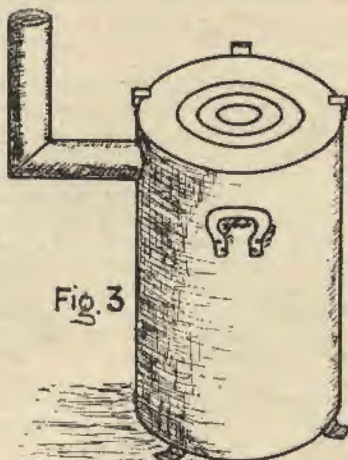
Il filo da usare per il circuito di allarme è, come abbiamo detto, filo da 1/10, acciocché possa rompersi al minimo urto. Esso sarà naturalmente allo scoperto attraverso le aperture da proteggere, mentre laddove corre lungo le pareti andrà sistemato sotto intonaco per evitare il suo deterioramento.

Carlo Alberti
Via Ponzanino, 15 (Trieste)

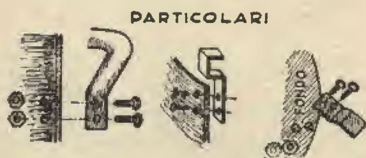
UNA STUFA A SEGATURA

Partecipante al 4° Concorso "Arrangiamenti Pratici"





PARTICOLARI



Quanti sono coloro che sanno che la segatura costituisce un combustibile sotto tutti i punti di vista adattissimo al riscaldamento domestinco? Basta, per poterla utilizzare, disporre di una stufa adatta, stufa che è facilissimo costruire con poca spesa. L'occorrente si riduce a:

un barattolo qualsiasi in metallo alto cm. 40, del diametro di cm. 30;

due pezzi di ferro di cm. 10 x 3 x 0,4;

un disco di lamiera del diametro di cm. 32;

14 viti con dado e due maniglie, oltre, s'intende, al normale tubo per il tiraggio, ed altri pezzi accessori, che certamente ogni arrangista ha tra gli avanzi di precedenti realizzazioni.

Ed ecco le norme da seguire per il montaggio:

a) praticate nel fondo del barattolo un foro centrale del diametro di cm. 6;

b) piegate a Z i tre pezzi di ferro, facendo i vari tratti di lunghezza eguale, e fate in uno dei bracci orizzontali di ciascun pezzo due fori per il passaggio dei bulloncini a dado o dei ribattini con i quali questi pezzi andranno uniti al fondo del barattolo, che forerete opportunamente allo scopo, in modo da costituire i piedi della nostra stufa;

c) fissate detti piedi al barattolo;

d) praticate poi nel corpo del cilindro i fori necessari al passaggio delle viti a controdado o dei ribattini necessari al fissaggio delle maniglie ed assicurate le maniglie stesse;

e) a circa 2 cm. dal bordo superiore del barattolo, praticate nel fusto del cilindro un foro di cm. 5 di diametro, e saldatevi il tubo per il tiraggio (se la vostra stufa è destinata a funzionare all'aperto, potrete fare anche a meno di questo tubo: basterà il foro, specialmente se sarà un po' allargato);

f) prendete poi tre strisciette di lamiera di cm. 1 x 6 e ripiegatele come mostra il particolare, in modo che ad una estremità formino una U orizzontale. I bracci della U saranno di cm. 1 circa, distanziati di circa mm. 5. La coda avrà la lunghezza di cm. 6 e sarà forata in due punti per poter essere fissata a mezzo di viti o ribattini al bordo superiore del barattolo, bordo a livello del quale deve venire a trovarsi il braccio inferiore della U. Fissate con il metodo indicato queste squadrette, in modo che due di esse risultino diametralmente opposte e la terza sia a metà distanza tra le due sopradette: serviranno per tenere a posto il piano della stufa;

g) prendete il disco di lamiera e sistematelo entro le squadrette suddette: la vostra stufa sarà terminata, ma se potete disporre dei cerchietti costituenti il fornello di qualche vecchia stufa, praticate nel suddetto disco un'apertura nel quale essi possano alloggiare. Se non li avete, pazienza: tolto il fatto di non poter regolare il calore come quelli vi avrebbero permesso durante la cottura delle vostre vivande, non avrete altro inconveniente.

E veniamo ora al funzionamento. Prendete un bastone cilindrico del diametro di cm. 7-8, cioè un po' maggiore del foro praticato sul fondo del barattolo, ed introducetelo nell'interno del barattolo, verticalmente, in modo che la sua estremità inferiore ricopra il foro suddetto.

Introducete quindi nel barattolo la segatura e pressatevela bene, curando però di lasciar libero il foro per il tiraggio, praticato sul fianco. Quando la segatura sarà ben pressata, sfilate il bastone con cura, in modo che la segatura rimanga attraversata da un foro simile a un tubo: l'operazione vi riuscirà benissimo sino dalle prime volte.

Coprite allora la stufa con il disco di lamiera, portatela nel posto destinato al suo funzionamento, mettete sotto al foro del fondo del recipiente una manciata di trucioli e date loro fuoco: in pochi minuti la segatura si accenderà e resterà accesa sino a quando non sarà terminata.

Mario Zaniboni
Provinciale 555, Cassana (Ferrara)

BIBLIOTECA DIVULGATIVA

Operai! Agricoltori! Studenti!

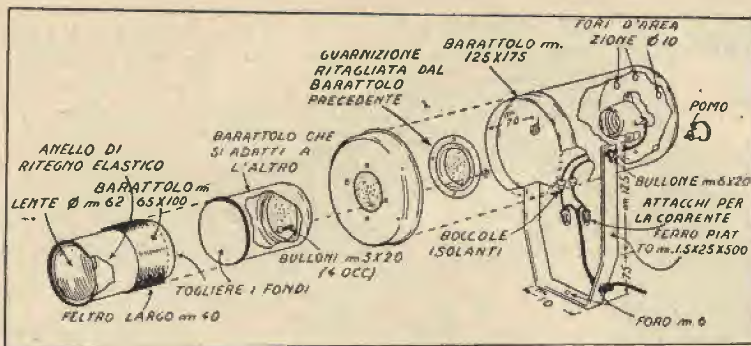
Questi volumetti vi sono indispensabili. Sono indispensabili a tutti

R. NATOLI - *Vita degli animali* (rettili, anfibi, pesci)
P. CONTINI - *Come allevare il mio bambino*
I. DEL GIUDICE - *Evoluzione del Cosmo*
G. MECOZZI - *La fotografia*
G. PIEROTTI - *La vita animale delle piante*
T. MENEGAZZI - *L'ipnotismo*
G. DELLA SANTA - *La telegrafia Morse*
I. DEL GIUDICE - *L'Aviazione*
I. RIBOLZI - *Cinematografia*
N. TARONI - *Rimario italiano*
G. PIEROTTI - *I microbi - Belve invisibili*

OGNI VOLUME, CORREDATO DI RICCHISSIME ILLUSTRAZIONI, LIRE 40.—

Richiedeteli, inviando vaglia per l' importo alla
CASA EDITRICE G. NERBINI - Via Faenza, 109 - Firenze
Li riceverete franco porto al vostro domicilio.

TRE BARATTOLI ED UN PROIETTORE



Un proiettore, che permetta dirigere e concentrare la luce secondo il bisogno, è indispensabile a chiunque voglia ottenere speciali effetti fotografici. Acquistare un tale accessorio non è cosa da poco, ma facilissimo invece è farsene uno. Per il presente, oltre naturalmente la lente, una lampadina photo-flood, e gli accessori per il collegamento elettrico di questa, il necessario si riduce a tre barattoli di latta, due dei quali debbono essere di misure che permettano lo scorrimento telescopico dell'uno nell'altro con un po' di giuoco tra le loro pareti, mentre il terzo deve avere un diametro circa doppio di quello del maggiore dei due precedenti.

Determinate il centro del fondo del barattolo maggiore, e centrate sulla faccia interna il portalampada. Radialmente a questo praticate poi una serie di fori, che serviranno per l'areazione, mentre al centro praticherete un altro foro per il pomello, che servirà alla manovra dell'apparecchio. Seguendo le indicazioni del disegno praticate poi nelle pareti due fori vicini l'uno all'altro per le boccole isolanti, attraverso le quali passeranno i fili della corrente, ed altri due fori ancora, diametralmente opposti tra loro, per le viti saggio ai bracci del supporto.

Togliete il fondo da un barattolo di circa 250 cc. di capacità (del tipo dei barattoli usati per le vernici), e da un barattolo eguale asportate la flangia del coperchio.

Nel centro del coperchio del primo barattolo praticate un'apertura dello stesso diametro del vuoto circoscritto dalla flangia stessa, e tenendo uniti questa, il coperchio del barattolo grande ed il barattolo, cui è stato asportato il fondo, praticatevi quattro fori per i bulloncini di mm. 2 x 20 con i quali unirete i tre pezzi.

Togliete quindi uno dei fondelli di un barattolo leggermente inferiore di diametro a quello da 250 cc., e nel fondello rimasto praticate, naturalmente bene in centro, un'apertura di un diametro leggermente inferiore a quello della lente di cui disponete, che potrà essere benissimo una comune lente d'ingrandimento di un diametro di 50-60 mm.

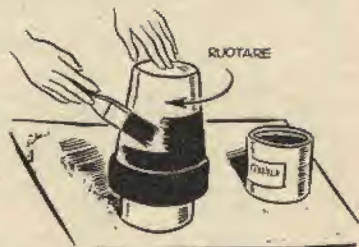
Questa lente sarà collocata contro l'apertura suddetta e tenuta a posto mediante un anello in filo o lamina d'acciaio.

Intorno al barattolo porta-lente incollerete una guarnizione di feltro di spessore tale da permettere lo scorrimento a telescopio di questo nel barattolo precedente, senza lasciar filtrare la luce. Per assicurare il coperchio del barattolo grande al recipiente in questione sarà sufficiente, se non vi sarà riuscito metter le mani su di un barattolo con il coperchio a vite, praticare con una pinza due dentini nel barattolo, che incastrino in appositi alloggi del coperchio stesso.

Il supporto sarà costituito da un U in ferro piatto, sagomato come mostra il disegno. Alle estremità dei montanti saranno praticati i fori per il fissaggio dell'apparecchio, mentre al centro della traversa che li unisce sarà praticato il foro per il bullone di fissaggio del tutto a un treppiede.

Utile tornerà anche l'inserimento nella linea elettrica di un interruttore a pulsante.

Idee utili



Dovendo ridipingere un vaso da fiori, *rovesciatelo su di un qualsiasi barattolo, sul quale lo potrete poi lasciare ad asciugare. Eviterete di sporcarvi le mani ed eviterete antiestetiche ditate sulla verniciatura.*

Consigli per tutti

Inchiostro stilografico

Diluire gr. 1 *di bleu di metilene in* 5-6 *cc. di alcool a* 95° *ed aggiungere in seguito* 50 *cc. di acqua distillata od acqua piovana.*

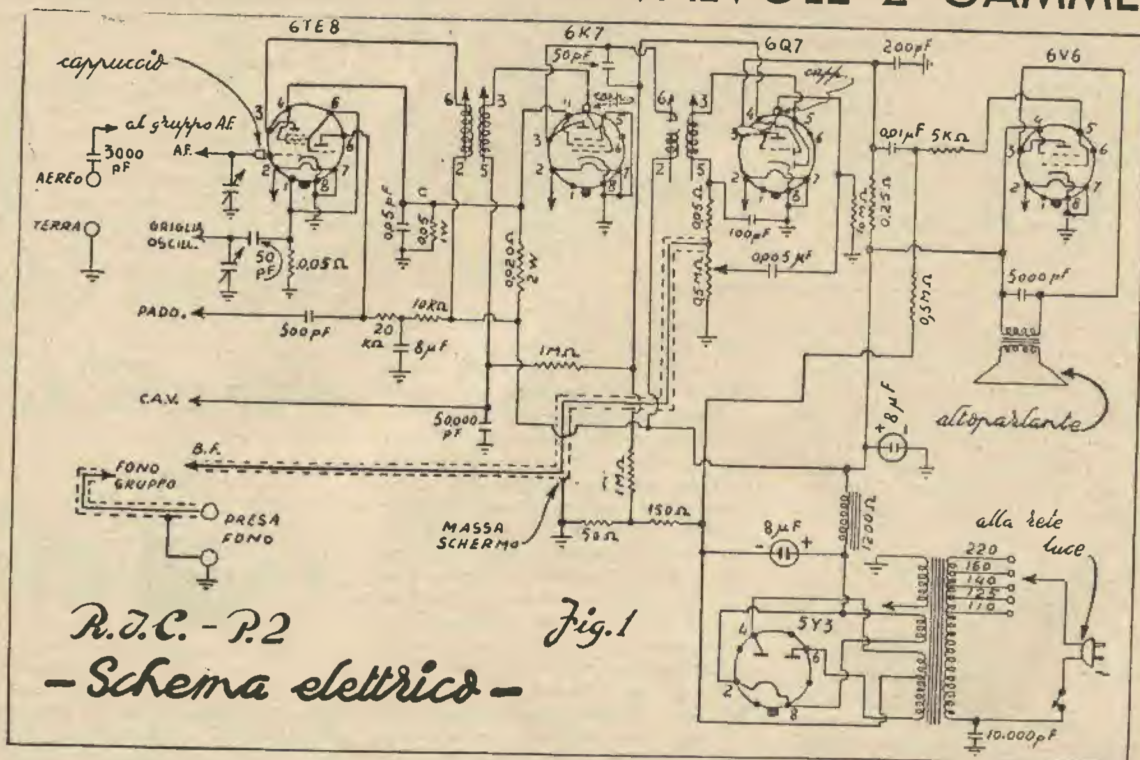
Sciogliere a parte gr. 2 *di allume in cc.* 50 *di acqua distillata, e versare questa soluzione nella prima, aggiungendovi anche gr.* 5 *circa di glicerina.*

Agitare bene e filtrare con carta da filtri.

RABARBARO
ZUCCA
RABARZUCCA SRL
APERITIVO
MILANO
VIA C FARINI 4

R. I. C. - P. 2

SUPERETERODINA A 5 VALVOLE 2 GAMME



Alcuni consigli sul montaggio dell'apparecchio

Non è nostro proposito lo stabilire delle regole fisse da seguire per il montaggio in questione, poiché siamo del parere che ogni costruttore fissa e segue il metodo che crede, volta per volta, opportuno. Ci rivolgiamo tutt'al più ai relativamente inesperti con dei consigli e delle annotazioni che faciliteranno loro il non indifferente, ma semplice, compito del montaggio.

È bene effettuare prima il montaggio meccanico delle parti, vale a dire il fissaggio allo chassis mediante viti, dadi ecc. di quelle parti che vi dovranno essere solidamente applicate, e cioè: trasf. di alimentazione, condensatore variabile, condensatori elettrolitici di livellamento, gruppo di alta frequenza, cambio tensioni, potenziometro di volume, medie frequenze, zoccoli delle valvole, presa di fono, presa di antenna terra, altoparlante col relativo trasformatore di uscita. Fatto ciò ci rivolgeremo al montaggio dei circuiti elettrici, iniziando dalla parte alimentatrice e cioè: prese del trasformatore di alim. al cambio tensioni, alta tensione alla raddrizzatrice e da questa agli elettrolitici ed alla bobina di

Segue a pag. 297

ELENCO DELLE PARTI OCCORRENTI

1 Morsettiera antenna terra
1 Mobile lusso
1 Altoparlante EB 165 con trasf.
1 Telaio alluminio
1 Scala parlante 2 gamme
4 Manopole
1 Trasformatore alimentazione
2 Medie frequenze
1 Variabile 2 gamme con fasc. fissag.
1 Gruppo 2 gamme
2 Porta lampadine
2 Lampadine
3 Clips
2 Terminali antenna terra
1 Cordone con spina
2 Gommini passa cordone
3 Gommini per sospensione
1 Cambio tensione
1 Presa fono
1 Attacco altoparlante
5 Zoccoli octal
16 Viti con dado
1 Piastrina porta resistenza
1 Fascetta per elettrolitici
2 Condensatori carta da 50000
2 » » » 10000
1 » » » 5000

1 Condensatori carta da 3000
2 » elettrolitici » 8 M. F.
1 » » » 8 » tubol.
1 » mica » 500 pf.
2 » » » 350 »
1 » » » 200 »
1 » » » 100 »
2 » » » 50 »
1 Resistenza 10 M. ohm da ½ W.
2 » 1 M. » » ½ »
1 » 250 » » ½ »
2 » 10.000 » » ½ »
1 » 20.000 » » ½ »
2 » 50.000 » » ½ »
1 » 8.000 » » ½ »
1 » 0,5 » » ½ »
1 » 150 » » ½ »
1 » 50 » » ½ »
1 » 20.000 » » ½ »
1 » 30.000 » » ½ »
1 » 40.000 » » ½ »
1 » 15.000 » » ½ »
1 » 20.000 » » ½ »
1 Potenziometro 0,5 c i
1 » 0,5 s. i.
1 Metro stagno
2 Metri filo collegamento

Aderendo gentilmente alla nostra richiesta, la Ditta

RADIO ITALIA CENTRALE

Commissionaria valvole Fivre per la Toscana, Marche, Umbria ed Abruzzi

ha preparato la scatola di montaggio RIC - P. 2. contenente tutte le parti al prezzo speciale di L. 13.500, sul quale verrà praticato agli abbonati lo sconto del 10 % La Ditta stessa può, a richiesta, fornire le valvole occorrenti.

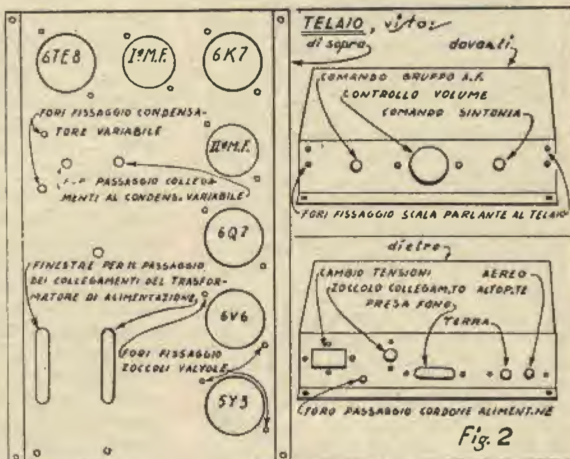
Indirizzare richieste, unendo rimessa per l'importo, alla

Radio Italia Centrale — Via degli Avelli N. 6 - Firenze

Schema costruttivo Fig. 2

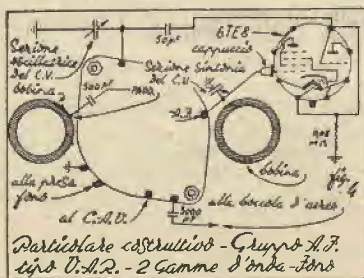
campo, tensione di 6,3 volt ai filamenti delle altre quattro valvole. Provata l'efficienza della parte alimentatrice (il che si effettua facilmente ponendo tra i terminali di ciascun elettrolitico per un istante la lama di un cacciavite, naturalmente con l'apparecchio acceso: dovremo ottenere una grossa e brillante scintilla accompagnata da un colpo secco. Attenzione alle scosse: è bene usare un cacciavite dal manico isolato), si faccia il montaggio dello stadio finale, quello cioè della 6V6, che si può in seguito collaudare toccando con un dito il terminale 6 dello zoccolo della valvola, corrispondente alla sua griglia controllo: ne dovrà risultare un ronzio uscente dall'altoparlante.

Si monti ora lo stadio preamplificatore di bassa frequenza, costituito dalla sezione triodo della 6Q7, e si collaudi questo stadio ponendo il potenziometro di volume al massimo e toccando il cappuccio metallico che si trova alla cima del bulbo di vetro della valvola. Anche questa volta un ronzio, ma più forte di prima, dovrà uscire dall'altoparlante. Si monti in seguito il circuito rivelatore e quello del controllo automatico di volume, che fanno capo ciascuno rispettivamente ad un diodo della 6Q7; poi quello amplificatore di media frequenza con la 6K7 e quello convertitore con la 6TE8 tutti quanti chiaramente desumibili dallo schema e facilmente realizzabili. La prova consiste ora nel cercare ed ascoltare su ambedue le gamme qualche stazione radio: tutto sarà in ordine se si otterrà purezza e fedeltà di uscita, sia con volume massimo che con volume ridotto.



È consigliabile però, dopo avere montato ogni stadio, effettuare una accurata revisione dei collegamenti allo scopo di scoprire ed eliminare qualche grossolano e pericoloso errore nei collegamenti. Portato a termine il montaggio dell'apparecchio, dovremo pensare alla sua taratura: disponendo di un oscillatore modulato, tale operazione si potrà eseguire senza ricorrere ad un radio-riparatore, seguendo le semplici norme esposte ultimamente nella rubrica del « Radiolaboratorio ». Non possedendo invece tale strumento, è indispensabile mettere l'apparecchio nelle mani di un capace e coscienzioso radiotecnico che in breve tempo, con gli strumenti a sua disposizione met-

segue a pag. 298



Particolare costruttivo - Gruppo A.F. tipo V.A.R. - 2 Gamme d'onda - Fono

UNA SUPERETERODINA A 4 VALVOLE
Segue da pag. 297

terà in passo i vari circuiti del ricevitore.

La Radio Italia Centrale si è messa a disposizione di quei nostri lettori che ai suoi tecnici volessero affidare la delicata operazione.

Avvertiamo che nel trasformatore di uscita, i due terminali di filo massiccio sono quelli che vanno ai capi della bobina mobile, mentre gli altri due ,in filo più flessibile e sottile, andranno rispettivamente ai piedini 3 e 4 della valvola 6V6. Nel fare i collegamenti ai trasformatori di media frequenza, seguire scrupolosamente le indicazioni dei numeri dello schema, che corrispondono a quelli stampati in basso, sulla materia plastica che tiene i terminali dei trasformatori stessi. Il collegamento circondato da doppia tratteggiatura che va dal terminale B. F. del gruppo di alta frequenza ad un estremo del potenziometro di volume deve essere realizzato in ca-



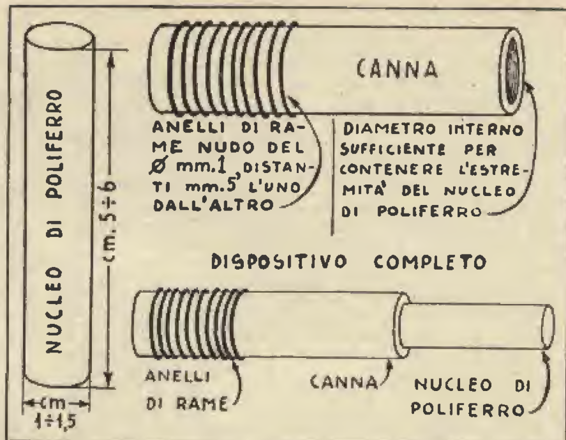
vetto schermato: la doppia tratteggiatura rappresenta appunto la calza metallica che si trova al suo esterno e che va collegata alla massa generale. Si raccomanda di effettuare tutte le saldature con attenzione e cura, usando lo stagno con anima di resina che è fornito nella scatola di montaggio; come detergente si usi pasta senza acidi: la si può trovare presso i rivenditori di materiale radioelettrico. Si ricordi che ogni saldatura male eseguita può essere in ogni momento causa di rumorosità e disturbi, se non di mancato funzionamento.

Con questo apparecchio, ben costruito e tarato, si udranno, nella gamma delle onde medie, moltissime stazioni europee, nelle onde corte si udranno programmi provenienti da tutto il mondo.

Consigliamo, quale organo captatore, di usare, in luogo del tappo luce o della tubazione metallica, una antenna anche piccola, esterna od anche interna, realizzata con della treccia di rame, e ben isolata: la sensibilità dell'apparecchio, accoppiata ad una razionale antenna darà ottimi risultati.

Aldo Saja - *Firenze*

IL LABORATORIO DEL RADIO ARRANGISTA: UN ACCESSORIO ASSAI UTILE



Un radio arrangista che si rispetti si autocostruisce tra l'altro le bobine per i suoi apparecchi. Succede però spesso per quelle delle onde medie e corte che, per quanto si sia agito con esattezza, i valori di induttanza differiscono alquanto in più od in meno da quelli necessari a noi. Non avendo sottomano altri strumenti, possiamo con questo accessorio vedere subito se i valori di induttanza risultanti siano eccessivi od insufficienti ai nostri scopi e se quindi convenga diminuire od aumentare tali valori. L'accessorio in questione consiste in una canna forata di legno ben secco della dimensione indicata, da una parte della quale, forzato nel foro, è un cilindretto di poliferro lungo cm. 5 o 6, va bene uno di quelli che si trovano nel gruppo di alta frequenza dei ricevitori Fido Marelli e simili e che ogni radioriparatore avrà cartamente nella sua cassetta del materiale fuori uso. Dalla parte opposta della canna stringeremo, isolati uno dall'altro, 10 anelli in rame nudo della grossezza di 1 mm alla reciproca distanza di 4 mm. I principi su cui l'accessorio si fonda sono i seguenti: un nucleo di poliferro aumenta il valore dell'induttanza di una bobina; le spire in corto circuito ne diminuiscono invece il valore. Come si usa: si collega al suo luogo di impiego la bobina di valore inesatto e di cui non sappiamo se aumentare o diminuire il valore.

Si metta l'apparecchio nelle condizioni di ricevere un segnale, stazione ecc. che però non può ricevere a causa della inesattezza del valore della bobina.

Si introduce ora nella bobina la canna dalla parte del nucleo di poliferro agendo molto lentamente; se, durante tale operazione udremo apparire il segnale cercato è chiaro che lo abbiamo ricevuto aumentando il valore dell'induttanza della bobina, che è troppo basso, e quindi è sufficiente aumentare convenientemente il numero delle spire in questione. Se il segnale non si sarà fatto udire introduciamo ora nella bobina la parte opposta della canna a quella con gli anelli di filo di rame, agendo anche in questo caso lentamente. È indubbio che prima o dopo il segnale cercato apparirà, e in questo caso lo avremo trovato diminuendo l'induttanza della bobina la quale doveva essere troppo elevata: a ciò ovvieremo diminuendo alquanto il numero delle sue spire.

Aldo Saja - *Firenze*

ELETTROVENTILATORE ISOWATT
DISTRIBUZIONE STRAORDINARIA DI PROPAGANDA
A PREZZI DI FABBRICA
Nei voltaggi 125 e 160 . L. 1500
Tipo ad 8 Volt . . . » 1200
Motorino speciale ad alto rendimento, 1200 giri, 15 Watt. sfilabile dal supporto per altri usi. Funzionamento perfetto, silenzioso e sicuro.
Spedizione franco porto raccomandato dietro vaglia. Contrassegno L. 50 in più
SERVEL ELETTROTECNICA - Viale Filopanti, 8 - BOLOGNA

DECORATURA DI STOFFE

Risposta al quesito n. 6 del fascicolo di Giugno

Ben lieta di poter appagare il desiderio della signorina Orlandini di Napoli, trascrivo diversi sistemi e metodi, alcuni dei quali inediti, di decorazione delle stoffe da me sperimentati ed esposti con successo in mostre artigiane.

Il primo sistema di decorazione delle stoffe, del quale le insegno la tecnica, è il Batik. *Originario dallo Estremo Oriente* (1478), *più precisamente dall'isola di Giava, racchiude in sé la sintesi armoniosa e decorativa del più bel lavoro d'arte femminile che, modernizzato, in un passato non tanto lontano, ha riscosso in Italia e all'estero un plauso incondizionato.*

Sono poche le materie prime occorrenti, ma infinito deve essere il gusto artistico e l'abilità dell'operatrice.

Si rende assolutamente necessaria, per la buona riuscita, la conoscenza di alcune nozioni sul comportamento dei colori di anilina nei confronti delle stoffe adoperate. La seta va tinta preferibilmente con colori di anilina acidi *i quali hanno nei confronti di quelli* basici *una maggiore brillantezza di tinte. Non è escluso, con ciò, che la seta non assimili bene anche i colori basici, che sono particolarmente indicati per la tintura del cotone, ma si deve lamentare l'inconveniente anzidetto. Per i nostri esperimenti, ed anche per ottenere qualcosa di pregio, si deve adoperare esclusivamente la seta.*

I colori acidi di anilina si acquistano in ogni coloreria, ma, tanto per cominciare, le consiglio di acquistare con poche lire quelle bustine che servono per colorire, nel periodo pasquale, le uova di gallina in colori vivaci. Avrà così a disposizione una diecina di colori più che sufficienti per i primi esperimenti. In seguito, la pratica le sarà di guida preziosa per la scelta e la resa delle materie coloranti.

Passiamo alla fase esecutiva. Disegni in grandezza naturale su di un foglio di carta il motivo decorativo prescelto. Con una punta adatta lo buchi con piccoli fori seguendo tutte le linee che compongono il motivo decorativo. Stenda il suo pezzo di seta su di una tavoletta, appoggi sopra il foglio di carta bucata e vi passi sopra quella polvere bleu che adoperano le ricamatrici per la stampa dei loro disegni. Avrà così riportato sul fazzoletto tutto il suo lavoro.

Ponga allora la stoffa bene in tiro su di un telaio formato da quattro assi di legno, in modo che sotto risulti il vuoto. Si munisca di un pentolino di alluminio col manico (*in giavanese si chiama* tchanting), *vi faccia disciogliere un miscuglio in parti uguali di cera e paraffina, e con diversi pennelli, grossi o fini a seconda della necessità, a caldo, copra le parti che vuole rimangano venate sul tono di fondo e lasci ben scoperte le parti che vuole colorire.*

Lasci asciugare, poi strizzi nella mano, lavando in acqua fredda il suo fazzoletto in modo che nella cera si formino delle crinature o venature. Prepari la sua soluzione colorante che per la prima tinta di fondo (leggera) sarà di due grammi di anilina per circa due litri di acqua. Bisogna sempre fare delle prove per stabilire il giusto tono di colore. Ponga la soluzione in un capace catino smaltato e vi tenga immerso il fazzoletto per circa un quarto di ora. Lo tolga dal bagno e lo sciacqui in acqua fredda fino a che l'acqua non risulti completamente bianca. Lasci asciugare all'ombra. Quando è perfettamente asciutto lo stenda nuovamente sul telaio e copra con la cera i punti che desidera mantengano inalterato il colore di fondo (supponiamo verde). Ripeta l'operazione di strizzare con acqua pura e faccia una seconda immersione nella soluzione colorante (verde più concentrata). Passi così a tutti i colori che desidera, non trascurando gli effetti della tricromia. Terminato il lavoro ponga sul fazzoletto dei fogli di carta assorbente e, con un ferro caldo, cerchi di fare assorbire dalla carta la maggiore quantità di cera possibile. Per finire, immerga il fazzoletto in un bagno di benzina rettificata, lo sciacqui con cura e lo stenda all'ombra.

Avrà realizzato così la più bella cosa del mondo, se l'avrà da sé sola disegnata ed eseguita.

(*segue nei prossimi numeri*)

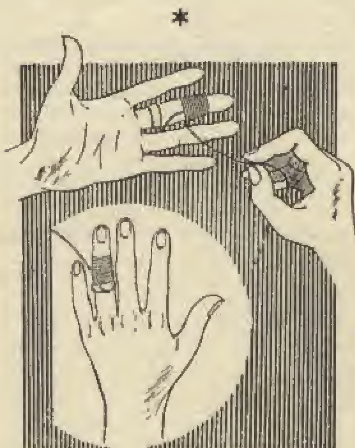
Sig.ra Fornaro Diva
Via Vittoria, 10 - Roma

Idee utili



Per togliere il torsolo alle mele, *se non avete l'apposito utensile, servitevi di un cilindretto metallico affilato ad uno dei bordi e spaccato per qualche millimetro diametralmente al bordo opposto. La nostra illustrazione vi mostra come operare.*

*



Per togliervi dal dito un anello un po' stretto, *fate passare sotto l'anello, dal basso all'alto, il capo di un filo, ripiegatelo verso il palmo ed avvolgetelo per una diecina di spire sul dito stesso. Afferrate poi l'altro capo, che sarà rimasto verso il palmo, e tiratete dolcemente: l'anello uscirà senza sforzo specialmente se avrete spolverato il dito con un po' di talco.*

I "ROMANZI DEL GUFO" rappresentano il fior fiore della modernissima letteratura poliziesca americana. Leggeteli, ve ne convincerete

Sono usciti sino ad ora:

1. HILDA LAWRENCE - **Il Padiglione sul mare** — 2. C. L. LEONARD - **Dov'è il Prof. Neubrunn?** — 3. PATRICK QUENTIN - **La morte nell'acqua verde** — 4. AMBER DEAN - **Chiamatemi Pandora**

Ogni volume contiene 220 pagine — Lire 250.—

Richiedeteli alla **Casa Ed. G. NERBINI - VIA FAENZA N. 109 - FIRENZE**

RILEGARE I LIBRI È UN'ARTE

I• PUNTATA

Rilegatura - Definizione, sistemi in uso

1. — *La rilegatura è l'arte di fissare ed unire solidamente fra loro un numero variabile di fogli in modo da formare un tutto unico e stabile, e da costituire un volume, che protetto da apposite coperte dia aspetto gradito, armonico ed artistico.*

Essa per il suo passato glorioso, e le sue nobili tradizioni va considerata come una vera arte, sebbene non sia oggi ritenuta tale. od almeno sia tra le Arti tenuta in conto di cenerentola, ed è di tale importanza che non si deve reputare che non abbisogni di studio alcuno: come tutte le sue consorelle, esige delle operazioni tecniche numerose e spesso complesse, e richiede nell'operatore, oltre che una perfetta conoscenza di molti materiali, anche uno spiccato gusto artistico coltivato con lo studio degli appositi manuali e con l'osservazione dei buoni modelli.

Nelle brevi nozioni che seguiranno, cercherò di illustrare gradualmente i metodi necessari, le varie operazioni occorrenti, ed i più diversi sistemi, incominciando dai più semplici e facili, per giungere ai più complessi e vari, accennando anche alla rilegatura industriale.

Così il dilettante, mentre sull'inizio apprenderà quanto di più manuale v'è nel lavoro da compiere, allenandosi e perfezionandosi, con le nozioni man mano acquisite, potrà migliorare la sua opera, e produrre lavori che saranno di sua piena soddisfazione.

2. — I più noti sistemi di rilegatura sono i seguenti: quello a *cartella* detto anche ad incassatura e quello *incartonato*.

Il primo consiste nel preparare i vari fascicoli costituenti il libro separatamente dalla copertina, e nel riunirli ed incollarli assieme in modo da formare un volume fermo e stabile. Tale sistema viene largamente impiegato per lavori in serie, cioè per grandi quantitativi di pezzi, ma può venire realizzato anche per lavori singoli.

La rilegatura incartonata è più solida e duratura della precedente poichè in essa le corde della cucitura sono fissate solidamente ai due cartoni che formano i quadranti della coperta, i quali in tal modo vengono applicati contemporaneamente nel corpo del volume.

Tale sistema è riserbato per lavori di lusso, per libri da biblioteche e da bibliofili, e deve, pertanto, essere condotto con tutte le regole d'arte, e richiede quindi l'azione intelligente della mano dell'appassionato o dell'artigiano.

3. — La copertura del libro, qualunque sia il sistema usato per la rilegatura, può farsi in diversi modi, e cioè: in tela, in pelle ed in pergamena. Si dice completa quando è tutta interamente della stessa materia, mezza in caso contrario, e cioè quando la materia più fine della coperta, riveste solamente il dorso e le punte.

E' per questo che i professionisti usano le diciture: tutta tela, tutta pelle, tutta pergamena; oppure: mezza tela, mezza pelle, mezza pergamena.

4. — Fra i sistemi di rilegatura viene annoverato anche quello detto in brossura od alla rustica; ma questo essendo usato sopratutto per libri nuovi, cioè per fogli o fascicoli appena usciti dalla stampa, è un metodo di « legatura » e non di « rilegatura ».

Tali due vocaboli stanno ad indicare due operazioni differenti, sebbene spesso vengano usati indistintamente, infatti un libro « legato » per la prima volta non si può dire che sia « rilegato ».

Preparazione dei fascicoli Squinternatura

5. — Ammettiamo per il momento, ed in modo da non complicare fin da ora le cose, che il libro da rilegare sia in brossura, ed ancor nuovo ed in buono stato.

L'operatore, posto dinanzi a se il volume, nella giusta posizione, per prima cosa incomincia con lo staccare la copertina. Il foglio superiore di questa ha talvolta qualche pregio e si usa includerlo nella rilegatura; in tal caso si opera come diremo più innanzi per le tavole fuori testo.

Ciò fatto si apre il volume nel mezzo della prima segnatura, si taglia il filo, si distacca il quinterno, e con la punta delle forbici si ripulisce il dorso del medesimo allontanando gli eventuali residui di colla secca, e pezzi di filo o di carta attaccati. Si ripete tale operazione fino al termine del libro, usando la massima accortezza possibile in modo da evitare strappi o rotture.

La colla secca rimasta sulle costole dei quinterni va sempre tolta con cura perchè altrimenti si corre il rischio di compromettere fin da principio l'esito e la buona riuscita della rilegatura. Sovente accade che i fascicoli non si lasciano asportare con facilità; quando s'incontra della resistenza non bisogna forzare, poiche si potrebbero produrre strappi molto dannosi.

In tal caso s'inumidiscano le costole dei quinterni con una spugna od una pezzuola imbevuta in acqua tiepida in modo da provocare il rammollimento della colla che si asporta poi con un tampone

Mentre si compiono tali operazioni è necessario verificare anche se i fascicoli si susseguono in ordine progressivo e se qualcuno manca. Ciò è alquanto facile poichè quasi sempre ogni quinterno reca in basso a sinistra un numero od alle volte una lettera dell'alfabeto. Qualora mancassero tali indicazioni, bisognerà seguire attentamente la numerazione delle pagine.

Riparazione delle pagine strappate

6. — Se i libri da riparare sono in buono stato la squinternatura non presenta grandi difficoltà; ma tale caso al dilettante capita molto raramente: di solito infatti avrà da legare un libro vecchio, già usato.

Allora la preparazione diviene un po' più difficile, più lunga e paziente, perchè il libro va riveduto, con diligenza e coscienziosamente, pagina per pagina in modo da riparare quelle strappate lungo il dorso o sullo stampato, e le lacerazioni assai frequenti ai bordi.

7. — Per riunire due mezzi fogli, strappati lungo il dorso, si prepara una striscia di carta sottile ma forte, che s'accompagni quanto meglio possibile a quella del libro; vi si distende sopra un lieve strato di colla e poi vi s'appoggiano i due fogli accostandoli fra loro quanto meglio possible, e distendendo con un temperino o con la punta delle forbici, quelle parti che restassero accartocciate.

Si lascia seccare completamente e poi si spiana con un tagliacarte la piegatura, in modo da evitare

Segue a pag. 301

Rilegare i libri è un arte
segue da pag. 300

che non ingrossi troppo il dorso del libro nel caso che si sovrapponesse ad altre aggiustate.

8. — La riparazione dei margini si esegue con lo stesso sistema, usando un pezzo di carta adatto, largo quanto il margine stesso e lungo tanto da coprire il guasto.

9. — Per raggiustare o rappezzare i fogli strappati sullo stampato esistano vari modi più o meno semplici a seconda dell'importanza del libro.

Il più semplice è il seguente:

Si ritaglia una striscia di carta velina trasparente (carta pelure) di grandezza adeguata al rattoppo da eseguire e quanto più stretta possibile; la si spalma di colla e si adagia lungo i lembi del foglio, dopo averli accostati fra loro in modo da ottenere un'esatta corrispondenza delle linee e delle lettere dello stampato.

Si ripete l'operazione sull'altra facciata del foglio, quindi si lascia seccare fra cartoni, sotto un peso.

10. — Un metodo migliore e più elegante da riserbarsi per lavori di un certo valore e riguardo si attua nel seguente modo:

Con dell'ottimo adesivo si spalmano i due lembi o labbri dello strappo, facendoli poi combaciare con la massima esattezza possibile, senza imbrattare con l'adesivo le altre parti adiacenti del foglio. Vi si sovrappongono poi da entrambi i lati, due piccole ed adatte strisce di carta velina fine ed un po' floscia senza impastarle, e quindi si fa seccare il tutto come sopra.

Ad essiccazione completa, si allontana la carta non incollata tirandola con piccoli strappi, cosicchè ad operazione terminata questa non rimane aderente che lungo i labbri dello strappo, rinforzando la giuntura del medesimo.

Se l'operazione è eseguita con cautela e maestria, lo strappo rimarrà quasi invisibile.

In seguito indicherò la preparazione di un'adesivo speciale col quale si può eseguire le rappezzature senza ricorrere ad alcun intermediario.

(Continua) A. del Turco

Uno splendido regalo per i più piccoli

PINOCCHIO

di COLLODI

raccontato in 300 quadretti
a colori da A. GALLEPPINI

Rilegato in brochure . . Lire **400**
Rilegato in cartone . . . Lire **500**

Richiedetelo inviando vaglia alla
Casa Ed. G. Nerbini Via Faenza 109 Firenze

CIO CHE DEVE SAPERE L'AEROMODELLISTA

II PUNTATA

Nomenclatura

I modelli volanti si suddividono in diverse categorie. Non è logico intraprendere una costruzione senza sapere come si chiama quel particolare o a quale categoria appartenga il modello in costruzione. Di contro è logico che il modellista si formi una certa cultura nomenclativa di tutto quanto riguarda la sua attività.

Tre sono le principali categorie di modelli:

I modelli veleggiatori (*o alianti*).

I modelli ad elastico (*con elica e motore di fettuccia elastica*).

I motomodelli (*con elica e motorino a scoppio*).


Un veleggiatore di medie dimensioni con ala elittica e fusoliera ad ordinate.

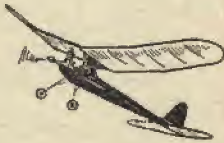
La prima categoria è indubbiamente la più diffusa sia perché è quella che «inizia» gli inesperti alle costruzioni aeromodellistiche sia perché, in effetti, è anche la più facile anche quando i modelli diventano di mole maggiore che i cosiddetti «scuola».

La categoria elastico *è quella che sta nel mezzo anche come «difficoltà» costruttive ed è anche abbastanza numerosa. A differenza dei modelli* veleggiatori *quelli ad elastico possono essere anche* idromodelli, *cioè decollare dall'acqua grazie all'applicazione di piccoli «galleggianti» situati al posto delle ruotine.*


Modello ad elastico nella versione IDRO i due scafi sono situati al posto delle ruotine sul carrello.

I motomodelli *infine sono quelli che per il volo sfruttano la potenza di un piccolo motorino a scoppio (da 0,7 a 10 cc.). È una categoria molto diffusa data l'attrazione che desta il mezzo meccanico del gruppo motopropulsore, ed ha il vantaggio, inoltre, di toccare molti campi costruttivi suddividendosi ancora in altre varie sottospecie o classi.*

Ci sono, difatti, i motomodelli a volo libero *i quali dopo il decollo e dopo aver sfruttato la potenza del motorino a scoppio volteggiano per aria liberi come dei veleggiatori.*


Normale motomodello a VOLO LIBERO monta un motorino di media cilindrata (4-5 cc.) e il tempo di motore è limitato da un piccolo autoscatto di macchina fotografica che al momento giusto chiude la presa d'aria e ferma il motore.

Ci sono i telecomandati (*detti anche* U. Control) *che vengono guidati da terra mediante due piccolissimi cavetti di acciaio. Questi ultimi a loro volta si suddividono in telecomandati acrobatici e da velocità. I telecomandati acrobatici possono compiere varie evoluzioni e vere acrobazie, quali il louping, l'otto verticale e il volo rovescio ed è forse appunto in grazia a queste possibilità che sono molto diffusi. Quelli da velocità invece sono appannaggio dei modellisti «cannoni», perché montano motori a scoppio di classe e sono costruiti con una tecnica del tutto particolare che permette di raggiungere dei risultati veramente strepitosi; basta pensare infatti, che il record mondiale di velocità detenuto dagli Americani è di 251 chilometri orari.*

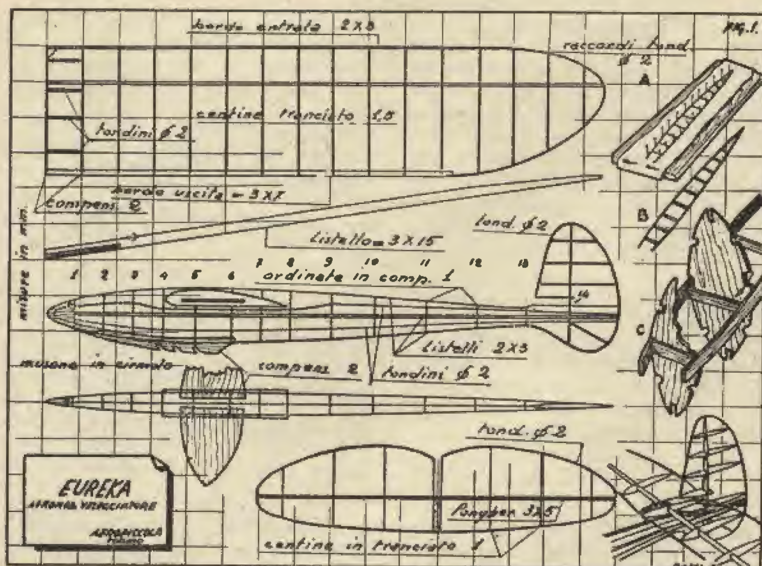

Classico motomodello telecomandato da allenamento e acrobazia. Riproduzione del THUNDERBOLT americano.

Oltre a queste categorie fondamentali ed alle loro sottoclassi, esistono altre specie di modelli come ad esempio: i modelli ad ali battenti, ad elittre, gli elicotteri, i radiocomandati ecc., ma trattandosi perlopiù di «sperimentali» e pochissimo diffusi, ritengo che non sia il caso di parlarne se non in separata sede, spazio permettendo.


Classico modello ad elastico da gara. Notare il carrello retratto in fusoliera. Timone con due derive ala rettangolare con rastremature circolari alle estremità.

(Continua) A. Conte

Modello veleggiatore «EUREKA»



Ed eccoci all'ultimo della serie dei modelli «Scuola». Nel numero scorso, annunciando la pubblicazione di questo interessante modello, dicevamo che chi ci ha seguiti nelle precedenti costruzioni e chi realizzerà adesso il modello «Eureka» potrà ottenere la «patente» (una volta si diceva «attestato») di aeromodellista.

Infatti è così! Perché il modello che oggi vi descriviamo è l'esame finale al corso iniziale di aeromodellismo e chi riuscirà a costruirlo (bene si intende) potrà chiamarsi, senza tema di smentita, un vero aeromodellista.

La strada, che attraverso i due primi modelli (il *Pinguino* e il *Mercurio*) ci ha portato sino a qui non è stata certo molto agevole. In compenso però le soddisfazioni che nel frattempo avranno provato (e ce lo attestano le centinaia di lettere indirizzateci dai modellisti) i costruttori dei predetti modelli valgono lo sforzo e la spesa fatta.

Forza dunque! l'ultimo scalino da salire è questo. Dopo, il costruire un aeromodello, non sarà più difficile e i risultati saranno certo, quasi sempre, buoni.

L'«Eureka» che vi presentiamo è un modello che ha al suo attivo diecine e diecine di successi nel campo agonistico. A Torino, specialmente, dove viene costruito da moltissimi, le vittorie sono molteplici e non c'è domenica di prove che al campo di volo non si veda almeno un suo esemplare.

Esso non è difficile nella sua realizzazione, però richiede una speciale attenzione nella rifinitura, che deve essere curata soprattutto per quanto riguarda il montaggio delle varie parti, così da ottenere una buona correttezza di linee.

Premesso che tutte le parti da ritagliare siano state eseguite, come da disegno, si inizia il montaggio della fusoliera, usando il procedimento che qui vi indichiamo od altro sistema che comunque possa raggiungere lo scopo.

Il sistema di montaggio della fusoliera è il seguente (fig. 1, punti A, B, C).

Si fissino con un contorno di spilli i due listelli laterali della fusoliera (2 x 3) sulla vista in pianta del disegno, come se si dovesse montare a traliccio (vedi montaggio della fusoliera del «Mercurio» pubblicato nel numero scorso); indi si prendano dei listelli e, sempre basandosi sulla vista in pianta, si incollino ognuno alla linea delle ordinate. Quando il tutto sarà asciutto si tolga questa specie di «fiancata» e vi si infilino, ognuna alla sua posizione, a seconda del numero corrispondente alle ordinate, le ordinate stesse, facendole combaciare contro il listello. Si incollino bene le ordinate negli incastri, avendo cura che siano parallele tra di loro. Avremo così tutta una serie di ordinate trattenute dal listello fiancale. Indi si incastri, incollandolo, anche il pattino e ad uno ad uno si incollino i tondini di forma ognuno nel suo alveolo.

Due centine di compensato vanno incollate al fianco della fusoliera e servono da battuta all'ala; una baionetta di compensato da 2 mm. orizzontale, ritagliata nella forma indicata dal disegno, dovrà essere incastrata nella fusoliera e molto ben incollata.

Anteriormente tra la prima e la seconda ordinata sarà bene ricoprire con balsa da 1,5 o 2 mm. sia per rinforzare questa parte maggiormente soggetta a «picchiate», sia per avere una scatola porta zavorra al caso il foro del musone non bastasse. Il musone si ricava da legno duro ritagliandolo prima in vista di fianco e poi in pianta; dopo averlo incollato bene alla prima ordinata, lo si rifinirà perfettamente con una raspa e carta vetro, dandogli la forma più appropriata e comunque ben filante con la fusoliera.

A continuazione del listello inferiore, in coda, avremo un tondino che, fungendo da contorno, delinea la forma del piano di coda verticale. Per ottenere una buona lavorazione di questo tondino, data la curva pronunciata, sarà bene bagnarlo, anzi lasciarlo in acqua almeno un paio di ore; indi si curverà facilmente e correndo attorno alle centine, preventivamente disposte ognuna nella sua posizione, permetterà di ottenere il complesso del timone di direzione.

Per l'ala invece, eseguite le centine, il montaggio è notevolmente facilitato dato che, essendo staccate, si presentano in piano al montaggio.

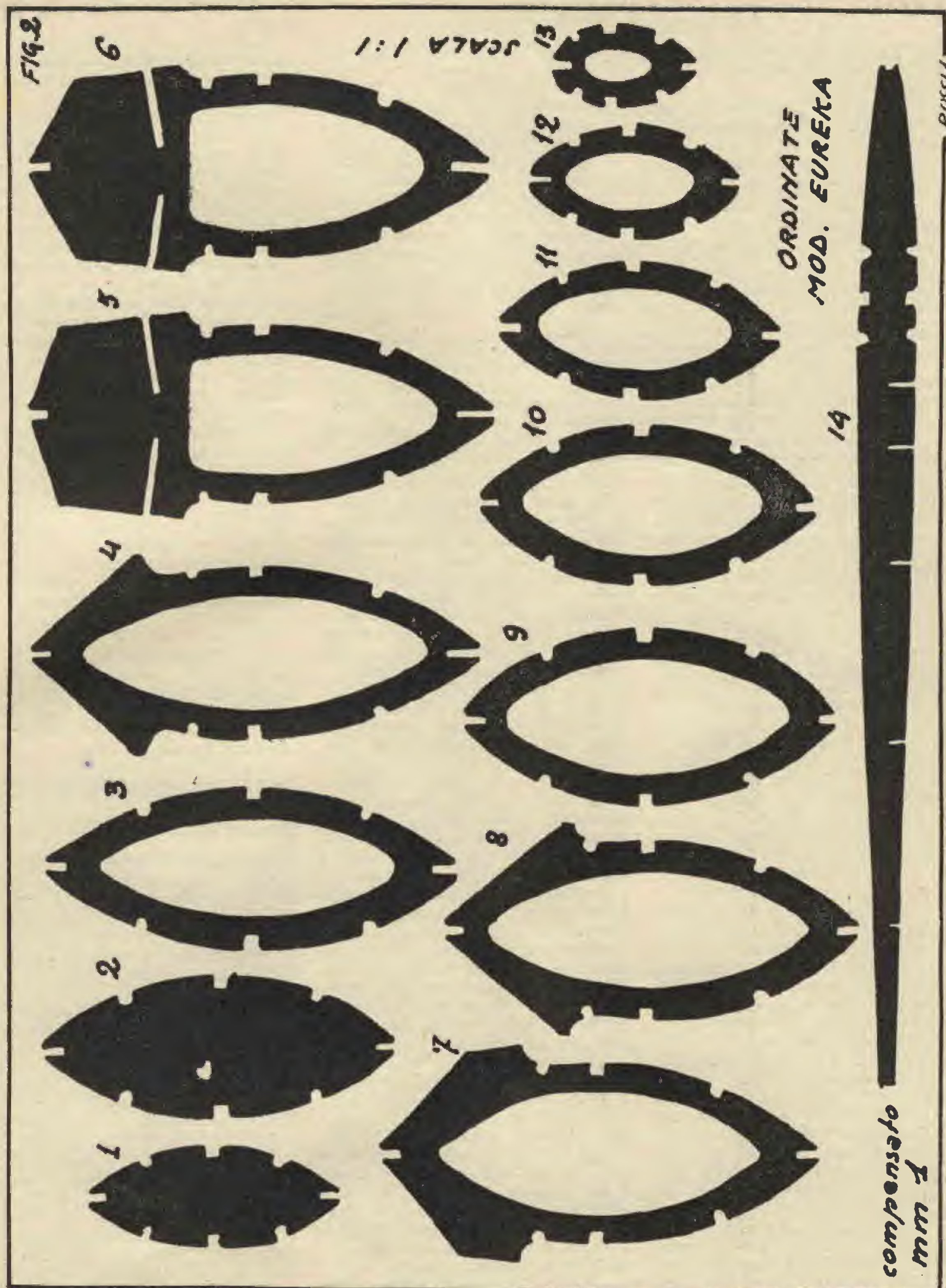
Perciò si avrà cura di fissare con qualche spillo il lungherone (3 x 15) indi si infileranno ognuna al suo posto le varie centine e per il resto si procederà con il sistema ormai noto. Il bordo di uscita è un normale 3 x 7 triangolare, che all'estremità si unisce ad un tondino, il quale a sua volta funge da contorno circolare alle estremità e si raccorda con il bordo di entrata.

Per il piano di coda il sistema è semplicissimo, trattandosi di una serie di centine tenute da un lungherone e da un tondino da 2 mm., che funge tanto da bordo di entrata che di uscita. Si procederà quindi analogamente all'ala, curvando il tondino dopo averlo lasciato a lungo in acqua.

Per la ricopertura le cose si complicheranno un tantino, dato che per coloro che sono alle prime armi la dimestichezza con la «seta» non viene alla prima volta. Comunque se userete il sistema che vi indichiamo e se procederete con calma il risultato sarà eccellente.

Dunque: prendasi la seta per la

segue a pag. 303



Segue a pag. 304

LISTA DEL MATERIALE OCCORRENTE

2 *tavolette di tranciato da mm.* 1,5 (10 x 100) *per esecuzione centine alari;*

1 *tavoletta di tranciato da mm.* 1 (10 x 100) *per esecuzione centine piani coda;*

1 *tavoletta compensato da mm.* 1 (*esecuzione ordinate*);

1 *tavoletta compensato da mm.* 2 (*esecuzione pattino*);

10 *tondini diametro mm.* 2;

6 *listelli* 2 x 3;

2 *listelli* 3 x 7 *triangolari per bordi uscita alari;*

2 *listelli* 3 x 15 *per lungheroni alari;*

1 *blocchettino balsa per riempimenti vari;*

1 *blocchettino pioppo o cirmolo per musone fusoliera;*

4 *mt. di carta* Super-avio *per ricopertura ala e piani di coda;*

30 *cm. di seta* Giappone velo (*alta 90 cm.*) *per ricopertura fusoliera;*

1 *flacone grande* (*gr.* 200) *di* Cement *per incollatura generale;*

2 *flaconi di* Nitrolux *di cui una trasparente e uno colorato* (*rosso di solito*).

La ditta "**AEROPICCOLA**" (*Corso Peschiera, 252, Torino*) alla cui gentilezza dobbiamo la presentazione del modello « Eureka » concede ai nostri lettori le seguenti facilitazioni:

Disegno al naturale, (*una tavola grande, completa di tutti i particolari*) **L. 250**
Pacco materiale (*completo di tutto il necessario alla costruzione dis. incluso*) **L. 1600**

Sconto del 10 % sul pacco materiale agli abbonati

Ordinazioni a mezzo vaglia, citando questa rivista. Imballo e porto gratis.

vena, cioè per diritto. Si ritagli in due fiancate poco più larghe dello sviluppo del fianco della fusoliera, indi si appoggi questa fettuccia sulla struttura, e, fissandola con degli spilli sulle ordinate, si faccia in modo che aderisca alle stesse. Di sopra



Ecco la posizione esatta per tenere il modello durante il lancio di prova

(si badi bene: *di sopra*) s'incollino con *Cement* tutte le ordinate e i listelli, facendo aderire la seta con un dito e nel contempo tirandola il più possibile. La colla (*Cement*), passando attraverso la trama della seta, farà adesione sul legno e l'incollaggio sarà perfetto.

Per l'ala e il piano di coda il sistema di ricopertura è quello solito già più volte spiegato; la carta da usare è la solita « Superavio » nei colori bianco e giallo.

Il procedimento per tendere la carta è quello noto, cioè bagnare prima con un batuffolo di cotone immerso in acqua, indi dare una buona mano di *Nitrolux* a finire.

Per tendere la seta invece occorrerà dare due buone mani di « Cement » e quando questo sarà ben asciutto verniciare a finire con « Nitrolux » colorata.

***Accorgimenti vari*: l'ala deve infilarsi bene nelle baionette. Queste a loro volta devono « frizionare » nell'incastro dell'ala onde contrastarne l'uscita non voluta.**

Il Timone orizzontale deve entrare forzato nell'alveolo del timone verticale, così da essere ben fisso in volo. Curare inoltre che questi due piani di coda siano in perfetta squadra tra di loro e rispettivamente anche con l'ala. Curare che l'incidenza del timone orizzontale sia 0° cioè che esso sia perfettamente in linea con la mezzaria della fusoliera.

***Centraggio*: a modello finito e perfettamente asciutto si proceda al centraggio statico. Poggiando due dita sotto il lungherone si osservi se il modello resta in perfetta linea orizzontale. Certamente questo non sarà, e perciò infilare nel foro eseguito preventivamente sul musone una certa quantità di pallini di piombo sino ad ottenere l'assetto voluto. Al caso il foro nel musone non sia sufficiente, fare un foro anche nella scatola tra la prima e la seconda ordinata e continuare a mettere piombo sino ad avere il centraggio perfetto.**

Effettuare i primi lanci a mano e con aria calma. Correre non troppo forte tenendo il modello con una mano proprio sotto l'ala e in alto sopra la testa. Raggiunta una velocità che sia sufficiente al sostentamento (questo assetto lo si sente, dato che il modello sembrerà leggero) lasciarlo, imprimendo una leggera spinta. Osservare bene le condizioni di volo e:

se picchia (cioè se tende a buttare giù il muso) togliere pallini di piombo;

se cabra (cioè se tende a salire e poi a scambapanare) mettere piombo.

Ottenuto un assetto longitudinale buono, curare che il modello viri leggermente a sinistra. La virata deve essere molto ampia.

Ottenuto questo centraggio si potrà lanciare con cavo di 30-40 metri. Usare refe molto resistente e sottile (ottimo filo nero da calzolaio); alla estremità del filo annodare un anello e qualche centimetro più sotto mettere una bandierina colorata leggerissima. Far tenere il modello dall'aiutante, curando che lo tenga perfettamente in piano e sopra la testa.

Il lancio deve avvenire di corsa per entrambi, solamente che l'aiutante dovrà lasciare il modello (leggermente inclinato verso l'alto) non appena avrà sentito che tende a salire per aver raggiunta la sua normale velocità di sostentamento.

L'operatore dovrà continuare la sua corsa, non troppo forte, e non dovrà sganciarlo sino a che il modello non sia sulla sua verticale. Se il « centraggio » sarà stato ben eseguito il modello raggiunta la sua quota farà una lunghissima planata e se ci sarà qualche ascendenza termica, buon per lui che sfruttandola galleggerà leggero su in alto per lungo tempo.

Nel lancio con il cavo bisogna aver cura che durante il traino il modello non riceva strappi o spinte per mancanza di sincronismo tra operatore e aiutante, nel qual caso potrebbe accadere di veder pregiudicato il lavoro eseguito.

E' il rendimento che conta



E' proprio così
Come nello sport
anche nel lavoro gli applausi
gli onori, i premi, sono per chi è più capace, per chi rende di più. Come nello sport, anche nella propria professione tutti possono migliorare solo sottoponendosi ad un allenamento razionale. L'allenatore di tutti gli operai Meccanici, Edili, Elettrotecnici, Radiotecnici, si chiama Istituto Svizzero di Tecnica. Il suo metodo risveglia anche in chi ha una cultura limitata, facoltà di intelligenza pratica e con un sistema di insegnamento facile ed attraente, conduce il lavoratore ed il tecnico alla perfezione nella propria professione.

Ritagliate questo annuncio ed inviatecelo indicando la Vs professione ed il Vs. indirizzo. Senza alcun impegno e senza spesa riceverete il volumetto: " La nuova via verso il successo ".

ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA - GAVIRATE (VARESE)

ATTUCCI FIORAVANTI Aosta. - *Chiede il calcolo di un obiettivo per proiezioni cinematografiche e come si può saldare il plexiglass.*

Calcolare un obiettivo è cosa assai complessa che richiede ore ed ore di lavoro D'altra parte, una volta che sia calcolato, basta non trovare in commercio una delle lenti necessarie per dover rifare tutto di sana pianta. Le consigliamo quindi di trovare un obiettivo di occasione, tenendo presente la nota regola fissa secondo la quale esso dev'essere in grado di coprire totalmente il fotogramma da proiettare.

Per saldare il plexiglass, invece, nulla di più semplice: basta dell'acetone nel quale siano stati preventivamente disciolti dei pezzetti di plexiglass.

CHIABRANDO ATTILIO, Pinerolo. - *Chiede come trasformare in motorino la dinamo di una bicicletta.*

Come abbiamo risposto al sig. Barbieri, la cosa è possibile: tutto sta nel correre il rischio di una pressoché certa smagnetizzazione del magnete che renderebbe la dinamo incapace di funzionare e nell'una e nell'altra maniera. Non le consigliamo quindi un tale arrangiamento.

SENZA FIRMA, 20 giugno 1950, Grosseto. - *Desidera sapere quando è uscito il primo fascicolo di IL SISTEMA A.*

Il 15 dicembre 1949: le mancano quindi tre numeri, che può richiedere alla nostra Amministrazione, inviando vaglia di L. 180.

PEDOTE GIACOMO, Brindisi. - *Ci informa di aver in animo la costituzione di una Sezione della A Club a Brindisi.*

Bravo sig. Pedote! Le auguriamo di costituire una sezione validissima. E per quanto ci dice riguardo alla sua offerta di propaganda, speriamo di vederla tra i più agguerriti concorrenti al nostro «Concorso Abbonamenti».

ANTONINI NORBERTO, *Consiglia la sostituzione di due bobine da film 6X9, alle quali siano stati asportati i dischi metallici, anziché i rocchetti con le guancie ritagliate, per il fiammifero elettrico. Chiede se è possibile un'edizione in tedesco della rivista.*

È virtù prima dell'arrangista quella di sfruttare ciò che ha a disposizione, scegliendo si capisce, la via più semplice. Va benissimo quindi la sua variazione, ma.... e se qualcuno non dispone delle due bobine da pellicola? In quanto all'edizione tedesca di IL SISTEMA A, per quanto nella sua zona essa troverebbe certo un buon numero di lettori, non crediamo che potrebbe giungere in Italia alla vendita necessaria a mantenerla in vita, vendita che deve ammontare a varie diecine di migliaia di copie, se l'editore non vuole andare alla malora.

FRANCO FIALDINI, Massa. - *Domanda il metodo per lo sviluppo delle fotografie; possedendo delle valvole vorrebbe costruirsi un'amplificatore da usare con un apparecchio a galena.*

Sul num. di maggio, a pag. 167, troverà un semplice e completo metodo che può seguire; quanto ad applicare l'amplificatore ad un apparecchio a galena, la sconsigliamo con le valvole in suo possesso può costruire un ottimo ricevitore a reazione, segua il modello classico pubblicato nel num. di gennaio, usando la 6J7 in luogo della EF6 e la 6L6 in luogo della EL3. Intesi che dovrà sempre provvedere alla alimentazione per mezzo del trasformatore e della valvola raddrizzatrice.

Al fine di evitare errori, preghiamo tutti i nuovi abbonati di scrivere ben chiaramente nome cognome ed indirizzo sul modulo vaglia o c/c postale.

LUIGI BARBAGLIA, Arona. - *Chiede chiarimenti circa inconvenienti di un termometro clinico di sua ideazione.*

Il campione da Lei preannunziato non è giunto: non possiamo quindi darLe quei chiarimenti e consigli che ci richiede.

DAVOLI RENATO, Napoli - *Chiede un'esauriente trattazione della tecnica per lo sviluppo delle fotografie.*

Stiamo preparando una rubrica di tecnica fotografica, nella quale, naturalmente, l'argomento da Lei indicato avrà il posto che gli compete.

BARBINI RINO, Milano. - *Chiede la pubblicazione di un suo progetto.*

Ci dispiace veramente, ma solo il parere del Consiglio di Redazione influisce sulla pubblicazione dei progetti che ci pervengono. Ciò naturalmente non significa che il suo progetto sia stato rigettato: esso è invece ancora in esame.

BALDINI VICO, Cornigliano. - *Chiede se è possibile costruire un'impianto elettro-domestico, sfruttando un torrentello che scorre nei pressi della sua abitazione.*

Occorrono dati assai più particolareggiati: portata (si ricordi che bisogna calcolare la minima) di acqua del torrente, velocità approssimata, se nei pressi della sua abitazione esistono salti sfruttabili, ad esempio. Ci faccia sapere quanto richiestole e le risponderemo.

ANTONIO COSTANI, Torino. - *Chiede la pubblicazione del progetto di un binocolo o canocchiale.*

Avevamo anche noi il suo desiderio, ma prima di pubblicare quanto Lei chiede vogliamo essere in condizione di indicare come e dove procurarsi a prezzo conveniente le lenti necessarie.

PETRINA AURELIO, Trieste. - *Chiede come poter produrre la temperatura necessaria alla calcinazione.*

Si procuri un recipiente di terra refrattaria, e, messovi dentro il materiale da calcinare, lo porti in un'officina attrezzata per le saldature autogene, e, con il cannello, lo riscaldi sino a color rosso tenero: la calcinazione sarà a questo punto avvenuta.

ROSSO STEFANO, Bra. - *Chiede le diottrie della lente dell'oculare del cannocchiale astronomico pubblicato sul n. 6.*

Ci meravigliamo che i negozi di ottica della sua città non le abbiano saputo fornire una lente da un centimetro di lunghezza focale. Approfitti magari di un amico che si reca a Milano, se Lei non ha occasione di andarci, gli dia la rivista e lo preghi di passare con quella da un buon ottico. Vedrà che delle lenti in questione gliene porterà quante ne vuole.

FRANCESCO FAVALES, Petralia Soprana. - *Chiede chiarimenti circa un metodo di fabbricazione di oggetti in materia plastica pubblicato su di una nota rivista tecnico-divulgativa.*

1°) La forma può esser di gesso comune, convenientemente lisciato; 2°) Migliore sarà la qualità della tela, migliori saranno i resultati; 3°) È consigliabile usare una resina fenolica, a causa del suo basso costo. Tale resina è solubile negli alcooli e nei ketoni Per indicarle dove procurarsela, bisognerebbe che sapessimo il quantitativo che ne disidera, in modo da giudicare se sia conveniente o o no il rivolgersi direttamente ad un produttore; 4°) Il sacco dev'essere di gomma vulcanizzata; 5°) La stufa può essere benissimo elettrica e autocostruirla non è una difficoltà insuperabile, poiché fondamentalmente si tratta di un ambiente di materiale refrattario, nel quale sono sistemate delle resistenze elettriche. È però necessario che sia munita di un termoregolatore che mantenga costante la temperatura interna (170° circa). In quanto al tempo necessario, questo varia da oggetto ad oggetto: sarà bene che lo stabilisca sperimentalmente con delle prove.

Dott. D'ANDREA GOFFREDO, Mazzara. - *Chiede come rendere stagno un acquario i cui angoli sono costituiti da striscie di ottone.*

Ecco un metodo semplice e sicuro: saldi alle cornici di ottone dei gancini che trattengono le lastre di vetro. Quindi disciolga a bagno maria della pece e del catrame (quantità uguali), e con questa pasta otturi a caldo tutte le giunture del vetro. Avrà una impermealizzazione perfetta, specialmente se ripeterà due o tre volte l'operazione.

ANTONIO COSTANI, Torino - *Chiede notizie circa la lente dell'oculare del cannocchiale astronomico.*

Vuole un consiglio veramente pratico? Vada con la nostra rivista da un buon ottico, gli mostri l'articolo e gli chieda una lente adatta allo scopo: l'unico valore critico è quello che noi le abbiamo indicato, la lunghezza focale, e di conseguenza l'ottico non avrà nessuna difficoltà a fornirle quanto le abbisogna.

CARLO GULFI, Monza. - *Chiede se può costruire il nostro cannocchiale astronomico con una lente di 2 cm. di lunghezza focale.*

Il cannocchiale si può fare con la sua lente, ma gli ingrandimenti che ne otterrà saranno minori in proporzione. In quanto agli arrangiamenti indicati, ce li mandi senz'altro, e li pubblicheremo, se saranno approvati dalla nostra Commissione Redazionale.

ORAZIO ALEGIANI - *Chiede se con un obiettivo Zeiss 1:6,3 F=12 cm. può ottenere, mediante la sistemazione di lenti addizionali delle foto formato 24 X 36 e formato 16.*

Le formule per il calcolo degli obiettivi sono cose così complesse che superano le cognizioni matematiche normali, e d'altra parte, quando anche gliele riportassimo, e lei calcolasse le modifiche da apportare al suo obiettivo, troverebbe che le converrebbe maggiormente rinunziare all'adattamento e comperare un obiettivo di minore focale.

ELIO GOLLINI, Imola. - *Chiede se è possibile portare a 200 gli ingrandimenti del cannocchiale astronomico, usando una lente da 0,5 diottrie e tubo di 2 metri; se ciò comporta una diminuzione nella chiarezza dell'immagine; se è possibile sistemare su ghiera fissa l'oculare facendo il corpo del cannocchiale con due tubi di ottone scorrenti a telescopio l'uno nell'altro; come si possono fissare l'una a l'altra due lenti.*

Teoricamente i suoi calcoli sono giusti, come, d'altra parte, sono giusti i suoi dubbi circa una perdita in definizioni dell'immagine ed aumento delle aberrazioni. Il sistema dello

Nonostante i ripetuti avvertimenti, molti lettori, rivolgendosi alla nostra Redazione, trattano vari argomenti in una sola lettera: avvertiamo ancora che ciò si risolve a tutto loro danno, in quanto provoca notevolissimi ritardi nella risposta

Trattare quindi ogni argomento su foglietto separato (includendo magari tutti i foglietti necessari in una sola busta), e scrivere ben chiaramente su di ogni foglietto nome, cognome ed indirizzo.

S'intende che domande riferentesi alla medesima materia possono esser fatte sul medesimo foglio.

scorrimento telescopico degli elementi del tubo è usato normalmente. Per saldare le lenti usi balsamo del Canadà.

ALBERTO PENOVICH, Roma. - *Esprime dubbi sui valori delle parti elencate per la costruzione della ricevente a doppio triodo del num. di maggio.*

La preghiamo di leggere la risposta ad Enrico Giampietri in questo stesso numero.

G. DEMETRI, Torino - *Chiede lo schema di un modello portatile di radiotelefono ed il metodo per imbalsamare degli animali.*

Per il radiotelefono, preghiamo lei e tanti altri lettori di avere un poco di pazienza; l'imbalsamazione è senz'altro possibile, anche per un arrangista, ed ecco il metodo: togliere all'animale la parti molli interne: cervello, visceri ecc. lavare interno ed esterno con acqua fortemente salata, asciugare poi con cura, spalmare la superficie esterna dell'animale con una pasta formata da parti 1 di Arsenico bianco, parti 15 di allume, parti 100 di acqua, spalmare la superficie interna dell'an. con una pasta formata da parti 10 di Canfora, parti 10 di una Polvere insetticida, anche a base di D.D.T., parti 5 di Pepe nero, parti 20 di Fiore di zolfo, parti 5 di Allume, parti 15 di foglie di Tabacco, impastare con pochissima acqua. Attenzione l'Arsenico è un veleno potentissimo! Maneggiarlo, sia per impastare che per spalmare, con una spatola di legno o meglio divetro, si deve anche evitare di toccare l'animale dopo che abbia subito il trattamento A volte si ottengono buoni risultati iniettando nelle vene dell'animale, possibilmente morto da poco, la seguente miscela: parti 1 di carbonato di sodio o di potassio, parti 1 di salnitro, parti 20 di glicerina, iniettarne fino a quando non si veda apparire sul corpo dell'an. una leggera tumefazione; si può ottimamente usare una siringa e relativo ago per iniezioni endomuscolari, agire lentamente, dopo essere certi che si tratti di vene le quali si riconoscono per il loro colore tendente al violetto.

Dott. ARISTIDE ORRÙ. Nuoro. - *Domanda come ricaricare un accumulatore da* 50 Ah, 12 *volt.*

Senz'altro, una dinamo da automobile di quelle usate sulle FIAT 1100, 1500, hanno la caratteristiche adatte al suo scopo, solo ci sembra che il volere azionare a mano la dinamo per rendere all'accumulatore la sua carica di 50 Ah, sia alquanto... eroico non tanto per la fatica momentanea, quanto per il tempo che richiede. Che ne dice invece di un generatore azionato da una caduta di acqua anche piccola oppure dal vento?

DOTT. SALVATORE VAGLIASINDI, Catania. - *Vuole sapere dove potere trovare dei dischetti di carbone di storta del diam. di 50 mm. che gli necessitano per riparare uno scaldabagno.*

Purtroppo non abbiamo idea dove trovare detto materiale: i carboni di storta usati nelle più grosse pile in commercio, non raggiungono in diametro nemmeno la metà di quello da lei cercato. Può provare con quei blocchetti di carbone usati come spazzole nei collettori dei grandi motori elettrici, li troverà presso dei ben forniti rivenditori di materiale elettro industriale; una volta ottenuti tali blocchetti tagliandoli e limandoli in modo opportuno, ne potrà ricavare i dischetti che desidera.

NOTE SUGLI ARTICOLI PUBBLICATI SUL NUMERO PRECEDENTE:

Costruire una resistenza variabile (pag. 250)

- Vien richiamata la nostra attenzione su di un particolare meccanico che ci era sfuggito, e cioè sul fatto che la striscia metallica sostituita alla lancetta della sveglia non può sollevare la lamina di rame, essendo il perno, cui quella striscia è unita, munito di un dispositivo di frizione assai dolce. Invece di una sveglia si può usare un qualsiasi meccanismo a molla, ad esempio quello di un girarrosto, opportunamente rapportato in modo da ottenere una più lenta rotazione.

I QUESITI DEI NOSTRI LETTORI

Ricordiamo che le risposte ai quesiti vengono considerate quali progetti partecipanti al Concorso « ARRANGIAMENTI PRATICI » *e di conseguenza partecipano all'aggiudicazione dei premi.*

1°) Il signor GIULIO VITTONE di Gorizia chiede se è possibile impermeabilizzare il piano orizzontale di un tavolo da cucina, rivestito di faesite,e quale sua la migliore vernice da usare a tale scopo.

2°) Il signor MACCHI ALDO di Genova chiede come procedere per tagliare il collo delle lampadine elettriche bruciate, in modo da poter usare i globetti come palloncini per esperienze.

3°) Il dott. VALERIO M. VALERIO di Milano chiede come poter utilizzare un motore «*Mosquito*» per la propulsione ad elica marina od aerea di una piccola imbarcazione, senza apportarvi modifiche che ne impediscano la normale applicazione alla bicicletta.

4°) Il signor NICO WALTER di Chiavasso desidererebbe conoscere il procedimento da seguire per praticare un foro da 10 mm. in un sopramobile di vetro di Murano.

5°) Il signor MARIO CURTIS di Milano, avendo veduto su di una rivista americana un aeromodello fatto interamente in carta chiede se qualche aeromodellista italiano fosse in grado di fornirgli istruzioni dettagliate per una relizzazione del genere.

6°) Il sig. FOSSI ROBERTO di Firenze ci prega di chiedere nuovamente se qualcuno forse in grado di dargli istruzione per ralizzare: *a*) un registratore magnetico a filo di acciaio; *b*) un seghetto a filo elicoidale capace di tagliare marmo e legno.

7°) Il signor CARDIA CARLO di Tortoli desidera sapere:

a) Come si può render silenzioso un motorino elettrico;

b) Come pulire oggetti di argento che all'umido hanno assunto una patinatura simile al verde-rame.

8°) Il signor ENRICO CHINNA di Roma chiede come riprodurre su vetro delle figure a colori in modo che il vetro conservi la trasparenza completa, anche sovrapponendovi una altra lastra di protezione.

Come abbiamo sopra detto, le risposte concorrono all'aggiudicazione dei premi dei nostri Concorsi.

ABBONARSI A

"IL SISTEMA A"

rappresenta il più vantaggioso degli affari, perchè, oltre ad assicurare la presenza nella propria casa di una rivista interessante ed utile a tutti, la cui consultazione può tornar preziosa in qualsiasi momento, permette di fruire degli sconti offerti dalle Ditte elencate nel Corriere dello "A" Club e quindi di realizzare a fine anno un'economia non indifferente.

L'ABBONAMENTO ANNUO (12 numeri) COSTA SOLO L. 600

E PUÒ DECORRERE DA QUALSIASI DATA

La rimessa della quota può essere effettuata o a mezzo vaglia o mediante bollettino di C/c. postale (C/c. N. 5/8220) intestato alla Casa Editrice G. Nerbini Via Faenza N. 109 — Firenze

Si raccomanda ai nuovi abbonati di scrivere nome ed indirizzo ben chiaro, possibilmente a macchina o stampatello, per evitare disguidi

CORRIERE DELLO "A" CLUB

COMUNICATI DELLA SEDE CENTRALE

Si invitano i soci a partecipare con le loro realizzazioni alla prima esposizione di arrangiamenti pratici, che si terrà in Firenze nel mese di Settembre.

I lavori partecipanti saranno ritornati ai proprietari, franchi di porto e d'imballo, a cura della Direzione di « IL SISTEMA A », che si rende garante della loro perfetta manutenzione per tutta la durata dell'esposizione.

I lavori dovranno esser fatti pervenire alla Direzione della Rivista entro e non oltre il 10 settembre p. v.

Si invitano i Soci a partecipare attivamente al *Concorso Abbonamenti* ed a dare, entro i limiti delle loro possibilità, opera alla sempre maggior diffusione della Rivista.

L'elenco dei premi del Concorso suddetto verrà reso noto con il fascicolo del mese di Ottobre.

Tutti i Soci che dispongono di un locale o di una vetrina che consenta una buona esposizione al pubblico di materiale propagandistico a favore di « Il Sistema A », sono pregati di richiedere il materiale in questione alla Direzione del. Rivista, ed a curare la sua affissione.

AVVISI ECONOMICI

(*Costo inserzioni: abbonati L. 40 a riga, non abbonati L. 60*).

NUOVI e originali sistemi per conseguire buoni guadagni impiego minimo capitale. Richiedere libro illustrato eliografico « Diesse » Casella postale 10 Ferrara.

ARRANGISTI, chi desidera avere schemi, consigli, dati, ragguagli, riguardanti la radiotecnica, è pregato di indirizzare la richiesta a: EMANUELE DEFILIPPIS, Radioriparatore, Via Pretorio 12, Lugano (Svizzera). Consulenza gratuita unendo L. 100 in francobolli per risposta in lettera e L. 50 per risposta in cartolina.

ELENCO DELLE DITTE CONSIGLIATE AI NOSTRI LETTORI

ANCONA
F.lli Mammoli, Corso Garibaldi, 12
Sconti agli arrangisti

BINASCO
FRANCESCO REINA, Impianti Elettrici, Via Matteotti, 73
Sconto del 5 %

BOLZANO
CLINICA DELLA RADIO, via Goethe 25.
Sconto del 20 40 % sui materiali di provenienza bellica e del 10-20 % su di ogni altro materiale.

CASALE MONFERRATO
RADIO CURAR di Ceccherini Remo, Via Lanza 27
Sconti agli arrangisti

CITTÀ DELLA PIEVE (Perugia)
RADIO MANNIELLI, Borgo del Grano, 27
Sconti agli arrangisti

FIRENZE
RADIO ITALIA CENTRALE, negozi Piazza dell' Unità 13 r., via Strozzi, 9r, via Martelli 26 r.
Sconto del 10 %

MILANO
RADIO MAZZA, Via Sirtori, 23
Sconto del 10 %.
RADIO AURIEMMA, via Adige 3, Corso P. Romana 111.
Sconto dal 5 al 10 %.

NOVARA
RADIO GILI, Via V. Pansa 10.
Sconti agli arrangisti

ROMA
PENSIONE « URBANIA », Via G. Amendola (già Regina di Bulgaria), 46, int. 13/14.
Sconto del 10 % sul conto camera.
CASA MUSICALE E RADIO INVICTA, Via del Corso, 78.
Sconti agli arrangisti
CASA ELETTRICA di Cesare Gozzi Via Cola di Rienzo 167, 169, 171
Sconti agli arrangisti
MARIO SALVUCCI (costruzione e riavvolgimento di trasformatori), Via della Stelletta 22 A
Sconti agli arrangisti
Corde Armoniche "EUTERPE" Corso Umberto, 78.
Svonto del 20 %

SAVONA
SAROLDI, Radio Elettricità, Via Milano 52 r.
Sconto del 10 %.

INDICE DELLE MATERIE

TORINO
AEROPICCOLA, Tutto per il Modellismo, Corso Peschiera, 252
Sconto del 10 %
OTTIO RADIO, Corso G. Cesare, 18
Sconti agli arrangisti

TRENTO
Ditta R.E.C.A.M., via Santi Pietro, 32
Sconti agli arrangisti

VITTORIO VENETO
A. DE CONTI & C., Via Cavour.
Sconto del 5 %.



AEROPICCOLA
CORSO PESCHIERA, 252 - TORINO

ATTENZIONE ! ! !

È uscito il nuovo catalogo n. 8 " Tutto per il modellismo „ *una rassegna completa di:*

MATERIALI - ACCESSORI - DISEGNI - LISTELLI - BALSA - TRANCIATO - MOTORINI A SCOPPIO - ELETTRICI - A VAPORE - MODELLI VOLANTI - MODELLI DI TRENI - MODELLI NAVALI - MODELLI DI AUTOMOBILI - UTENSILI - ATTREZZI ECC. ECC

Una trattazione completa sulla miglior produzione modellistica europea.

MODELLISTI ! ARRANGISTI ! RICHIEDETELO ! ! ! Costa solo L. 50.

Ditta AEROPICCOLA - *Corso Peschiera, 252* - TORINO

L' UNICA DITTA ITALIANA ATTREZZATA E SPECIALIZZATA PER IL MODELLISMO

Un'opera che non deve mancare nella vostra biblioteca :

LA STORIA D'ITALIA

di PAOLO GIUDICI

5 volumi di grande formato, rilegati in brochure, contenenti ognuno circa 900 pagine e 50 illustrazioni a colori di T. SCARPELLI

1.° Volume - Epoca Romana L. 800
2.° » - Il Medio Evo L. 800
3.° » - Dal 1300 al 1800 L. 800
4.° » - Dal 1801 al 1870 L. 800
5.° » - Dal 1871 al 1922 L. 800

Richiedeteli, inviando il relativo importo alla

CASA EDITRICE G. NERBINI
VIA FAENZA, N. 109 — FIRENZE

vi verranno spediti franchi di imballo e porto

R. NATOLI

LE GRANDI MERAVIGLIE DEL MONDO ANIMALE

Un appassionato sguardo alla fauna che vive sulla terra

circa 650 pagine di grande formato, con oltre 500 illustrazioni e 35 tavole fuori testo a colori - L. 1000

Richiedeteli, inviando importo alla

CASA EDITRICE G. NERBINI Via Faenza, 109 - Firenze

Li riceverete franco di porto ed imballo al vostro domicilio

Per gli amanti della Natura e delle Scienze, tre grandi opere di volgarizzazione scientifica di

ITALO DEL GIUDICE

LE GRANDI SCOPERTE SCIENTIFICHE

dai primi passi nel cammino della civiltà alle più recenti conquiste della scienza umana

circa 500 pagine di grande formato con 450 fotografie e 30 tavole fuori testo — Lire 900.—

I FENOMENI DELLA NATURA

La nascita e l'evoluzione del nostro globo; i venti, le acque, l'atmosfera, i vulcani...

Circa 320 pag. in grande formato con oltre 320 illustraz. Lire 600

LE MERAVIGLIE DELL'UNIVERSO

Un viaggio nei mondi sconosciuti degli spazi interastrali e del microcosmo atomico

Circa 250 pagine di grande formato con oltre 250 illustrazioni e 15 tavole fuori testo — Lire 400

Richiedeteli, inviando vaglia per l'importo, alla

Casa Ed. G. NERBINI - Via Faenza N. 109 - Firenze

Li riceverete franco spese di porto e d'imballo

Cosa turba i rapporti tra i coniugi? Perché la vita familiare appare oggi un problema assai più complesso che nel passato? Come mai molte persone trascorrono la vita senza crearsi la famiglia, che pur tanto desiderano? A cosa attribuire e come combattere la tendenza allo sconforto, alla gelosia, all'infedeltà, alla sfiducia in sè e negli altri? Le risposte a tali quesiti, ed a cento altri ancora di capitale importanza, vi sono date in quest'opera dal

Dott. Prof. R. F. DREIKURS

dell'Univ. di Chicago



È UN'OPERA CHE DOVREBBERO LEGGERE TUTTI COLORO CHE DESIDERANO UNA FAMIGLIA SANA E FELICE.

Volume di circa 300 pagine : Lire 500

Inviate vaglia per l'importo alla **Casa Ed. G. NERBINI - Via Faenza, 109 - Firenze**

Finalmente le immortali opere di

M. MAETERLINK

a prezzo popolare!

La vita dalle api	pag. 210	L. 150
La vita delle termiti	» 150	» 100
La vita dei fiori	» 90	» 80

Inviate vaglia per l'importo alla

Casa Editrice G. Nerbini
Via Faenza N. 109 — Firenze

Ci chiedono ancora come abbonarsi a

IL SISTEMA "A":

basta inviare Lire 600 alla

CASA ED. G. NERBINI
Via Faenza, 109 - Firenze

ABBONATEVI!

Fate abbonare i vostri amici!

Partecipate al Concorso Abbonati

(vedi pagina II)

Direttore responsabile: Giuseppe Cartoni — Registrato presso il Tribunale di Firenze in data 17-11-49 al N. 124
Stampa: Stab. Vallecchi - Firenze

CASA EDITRICE G. NERBINI - FIRENZE